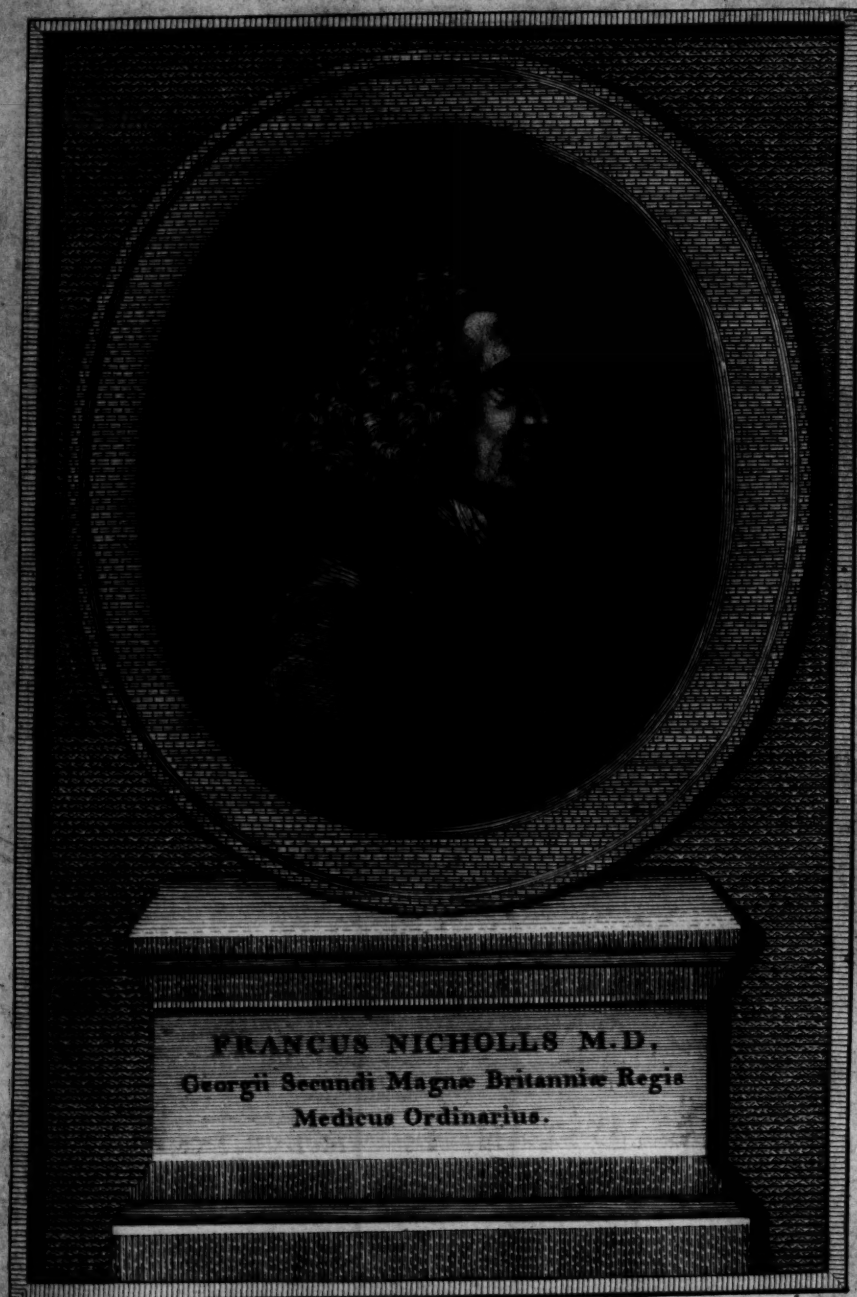
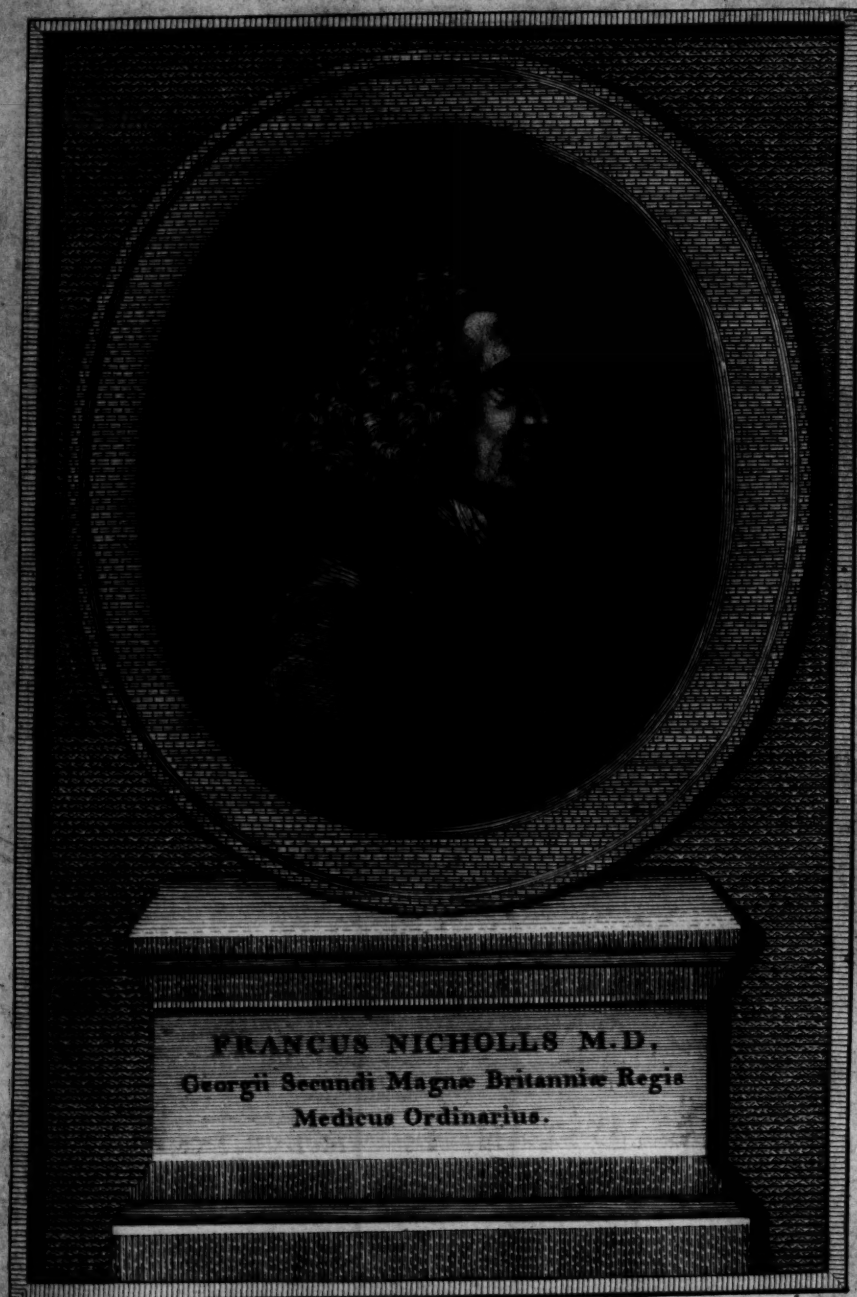




FRANCUS NICHOLLS M.D.,
Georgii Secundi Magnae Britanniae Regis
Medicus Ordinarius.

Engraved by John Hall from a Bust of M. Nicholls 1779.



Engraved by John Hall from a Bust of M. Nicholls 1779.

7682. dd. 2.

FRANCI NICHOLLSII, M. D.

GEORGII SECUNDI MAGNÆ BRITANNIÆ REGIS
MEDICI ORDINARIJ,

V I T A:

CUM CONJECTURIS EJUSDEM
DE NATURA ET USU PARTIUM HUMANI
CORPORIS SIMILARIUM.

SCRIPTORE THOMA LAWRENCE, M. D.

E COLLEGIO SANCTÆ TRINITATIS OXON.
ET COLLEGII MEDICORUM LONDINENSIS SOCIO.

L O N D I N I: M. DCC. LXXX.



FRANCIS NICHOLLS M.D.

GEORGE SECONDI MAJESTATIS BRITANNICAE REGIS

ALMA MATER UNIVERSITATIS OXONIENSIS



FRANCIS NICHOLLS M.D.

V. L. A.

QUI IN SCHOLA ANATOMICA

NATURALI MUSEO

DE ANATOMIA ET PHYSIOLOGIA

CONFERENS SESSANTIMUM

HABITANS ANOMONIAE TEMPLA

SCRIPTOR ET ANATOMUS M.D.

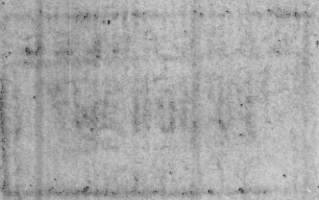
EXCELSIORIS SANCTAE BRITANNICAE REGIS

ET OMNIBUS UNIVERSITATIBUS

ET OMNIBUS SANCTIS UNIVERSITATIBUS

ET OMNIBUS SANCTIS UNIVERSITATIBUS

L O N D O N I : M.DCC.LXXX.



ALMÆ MATRI UNIVERSITATI OXONIENSI,
FRANCI NICHOLLSII, M. D.

QUI IN SCHOLA ANATOMICA
NATURAM CORPORIS HUMANI
PRÆLECTIONIBUS PULCHERRIMIS ILLUSTRATAM
PRINCEPS TRADIDIT,

HÆC ΑΠΟΜΝΗΜΟΝΕΥΜΑΤΑ
PIETATIS ERGO D. D. D.

THOMAS LAWRENCE, M. D.
E COLLEGIO SANCTÆ TRINITATIS
ET COLLEGII MEDICORUM LONDINENSIS SOCIUS.

1811

ALMA MATER UNIVERSITATIS OXONIENSIS
IN HONOREM

FRANCIS NICHOLLS M.D.

QUI IN SCHOLA ANATOMICA

NATURAM CORPUS HUMANI

EFFECTIONIBUS TECHNICIS ILLUSTRATAM

ET ALGEBRAE ET GEOMETRIAE

PIETATIS ERGO D.D.

THOMAS LAWRENCE M.D.

COLLEGIO SANCTE TRINITATIS

ET COLLEGII MEDICORUM LONDINENSIS SOCIUS

***FRANCI NICHOLLSII**

V I T A.

NICHOLLSII vitam scripturo non quidem id solum mihi est consilium ut genus, et fortunam, et mores, et vitæ consuetudinem quotidianam eximii illius viri tradam; sed ut id etiam, quod reipublicæ magis interest, quantum scilicet in natura animali exponenda, quid in vitæ salutisque causis aperiendis et potuerit, et fecerit memorem.

Anni sunt circiter triginta-quinque ex quo scholis suis Physiologiam tradere desiit, auditorum numero satis quidem frequenti, cujus vero pars magna fuere adolescentes, qui sæpe quod diceretur minus acriter intelligerent, quorum nimirum plures ex officinis Chirurgorum, aut Pharmacopolarum tabernis profecti, nulla liberali doctrina, nulla apta præparatione usi

* Frank Nicholls.

B

essent.

essent. Hinc error facilis atque multiplex, et dogmata a Nicholſii mente alieniſſima in vulgus medicorum traditione mendaci ſparſa ſunt; quin et vaniſſima quædam theoremata et effata Nicholſii doctrinæ depravatæ innixa magno certè cum medicinæ malo. Quocirca, a lectore candido me veniam impetraturum confido ſi (paulo fuſior in præcipuis exponendis, quæ ſummus ille naturæ conſultus ſermone diſcipulis ſuis aperuit, literis autem non mandavit) Phyſiologiam, non vitam ſcripſiſſe videar: cum in arte medica permagni momenti ſit noviſſe quid de corporis animalis natura, quid de partis cuiuſque compage et uſu ſenſerit ille, qui nihil quod aut graviſſimis rationum momentis, aut experimentis et obſervationibus non niteretur, nihil denique, quod non veriſimile ipſi videretur diſcipulis ſuis propoſuit.

Cum vero præcipua eorum, quæ in prælectionibus tradere ſolebat, repræſentanda ſuſcipio, minime id arroganter factum velim, qui ejuſdem auditor fuerim diligentiſſimus et frequens, qui eodem amicitia conjunctiſſimus fuerim, atque in colloquiis familiaribus ſæpe de rebus phyſiologicis cum illo ſermones habuerim, atque adeo ſi ſententiam ejus de quæſtione ulla

hanc philosophiæ partem spectante, me minus percepisse subdubitarem, ipsum haberem, qui pro singulari sua humanitate, mentem suam plene atque clare patefaceret, cujus ad nonnulla a me quæsitæ respondentis, non sensum modo, verum etiam verba alta mente reposita habeo.

Natus est Nichollsius Londini, anno post natum Christum sexcentesimo nonagesimo nono supra miliesimum. Patrem habuit honesto genere in agro Cornubiensi ortum, jurisconsultum doctum et diligentem; qui sceminam ingenuam ex eodem agro in matrimonio habuit, ex qua tres filios, unam fillam suscepit. Filiorum natu maximus Gulielmus ad mercaturam eruditus est, quam tamen nunquam exercuit. Tertius, licet honesto artificio institutus, propter ingenii quandam lentitudinem in otium gratum brevi se contulit et rure paterno juvenis diem obiit. Filia vero nondum adulta ad plures migravit.

At Francus, cujus vitam memoriæ tradere aggredior, cum corpus infantile ita induruisse videretur, ut vitæ genus asperius inter pueros tolerare posset, a matris

gremio abductus in ludum Grammaticum missus est, ut rudimentis linguæ Latinæ et Græcæ instrueretur, utque fumo et nebulis, quibus Londinenses urgentur, remotus, aere puriore vesceretur.

Is ibi, propter mores suavissimos, et ingenium acre, (nam facilis et benignus inter æquales fuit, quæ autem a præceptore traderentur celeriter arripuit, memoriaque firma et diuturna tenuit) condiscipulis pariter atque magistro fuit carissimus.

Post paucos annos, cum haud mediocriter doctrinam, qua ætas puerilis impertiri solet, hausisse videretur, in scholam Westmonasteriensem transductus est, ut exemplis frequentibus puerorum ingenio præstantium auctus, æmulatione incitatus atque incensus, optima quæque conaretur.

Hinc Oxoniam demigravit, et in numerum Commensalium (*Sojournarios* vocant) Collegii Exoniensis receptus, in tutelam et disciplinam Johannis Haviland traditus est mensis Martii die quarto, anno post natum Christum 1714.

Atque

Atque hic, pro ingenio suo magno et acuto, omnibus studiis, quibus juventutem leges academicæ ad-
dictum volunt, animum intendit, maxime vero Phy-
sicæ, et politioris humanitatis, incubuit; ex quo
factum est, ut nemo animalis naturam clarius per-
spexerit, nemo eandem plenius, magisque subtiliter in
scholis, quas postea de Physiologia habuit, discipulis
suis proposuerit.

Cum arti medicæ discendæ operam daturus esset,
et plane sensisset nec naturam partis, quæ morbo ten-
taretur, nec morbi rationem, nec quid deficeret, nec
quid superaret, nec quid alienum aut corruptum, nec
quid mutandum esset, nec qualis mutatio ad salutem
recipiendam requireretur, intelligi posse, nisi fabrica et
natura corporis universi, nisi nexus et forma, et struc-
tura, et usus cujusque partis perciperetur; ut harum
rerum notitiam sibi compararet, lectis perpaucis de re
anatomica libris, ut partium animalium nomencla-
turam, qua tum temporis medici utebantur, disceret,
ad cadavera disseccanda se accinxit; et opinionum
quarumcunque commentis, vel ignotis, vel neglectis,
in naturæ disciplinam rudem et integrum discipulum
se tradidit.

In corpore animali retexendo simplicissima partium ὁμοιομερῶν videntur fila illa subtilia quæ vocabulo, ab anatomicis recentioribus trito fibræ dicuntur. Non quidem illæ quæ a natura partis, quam constituunt, sive musculus, sive nervus, sive membrana sit nomen suum sortiuntur, unde aliæ membranosæ, aliæ nervosæ, aliæ musculosæ dicuntur; sed simplicissimæ et exilissimæ productiones materiæ animalis, quæ in elementa quidem resolvi posse constat, in fila vero simpliciora non posse, volunt Physiologi.

Has vero fibras solidas esse docent plerique eorum, qui animalium corporum naturam dissecando patefacere conati sunt. At Nichollsius, cum partes hæ subtilissimæ exiliores sint, quam ut acerrimo oculorum sensu eorum forma percipi possit, qualis earum figura maxime conveniat cum iis, quæ in fibris fiunt, conjectura verifimili assequi conatus est.

Cum igitur corporis animalis incrementum, quo sensim a minimis initiis naturalem molem adipiscitur, hisce fibris sensim productis fiat, nec verifimiliter incrementum illud adjectioni jugi particularum ad extremitates filorum solidorum tribui possit, quod mox liquebit,



Fig. 2.

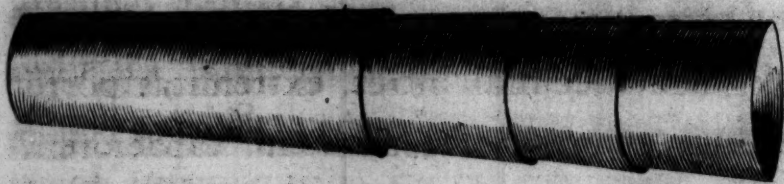


Fig. 2. *Asprinit* sive particulam ex ejusmodi particulis
constantem, ex conjectura Nicholletii.

Fig. 1.

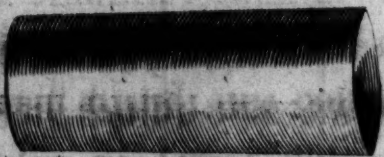


Fig. 1. *Asprinit* sive animalis particulam
cavo conicam ex conjectura Nicholletii.

bit, sed potius protrusis fibris primariis exilissimis a vi humoris per easdem propulsi easdem cavas esse probabiliter statuit. Fibras autem illas cavas et subtilissimas ex segmentis conii longioris, qui parum a cylindro forma differt, a se ordine receptis constare voluit, ita ut tenuior extremitas segmenti primi extremitatem capaciore segmenti secundi intret, extremitas porro segmenti secundi tenuior extremitatem capaciore tertii, et sic deinceps in totam fili longitudinem. Hinc facile intelligitur segmentum quodque a vi humoris per canalem fili conici a basi versus ejusdem apicem propulsi, promoveri, atque adeo filum sensim produci.

A fili fabrica exposita robori ejusdem in singulis locis æquali prospicitur. Filum enim ita structum ex partibus æqualibus similibus ejusdem naturæ constare vult: quod contra fieret, si adjectione particularum solidarum, ab alluente succo alimentario suffectarum longius efficeretur; cum minime verisimile sit particulas ea mole, ea soliditate semper paratas esse (nam tempore progrediente humores crassiores, eorumque elementa magis solida fiunt) ut diversis temporibus fibræ incrementi adjectæ ὁμοιομερείαν faciant.

Præterea,

Præterea, quo corpus animale vivat, et ad tempus a natura præstitutum durare possit, ut nutriatur necesse est: quod tum fieri Nichollsius statuit, cum minima quæque corporis fila succo alibili tenuissimo perfluente irrigantur. Fila igitur primaria non solida, sed cava esse haud temere asserit; tali enim fabrica id, quo corpus alitur, in locos ejusdem intimos deducitur et diffunditur.

At præter illa corporis stamina prima et subtilissima, quæ modo memoravi, alia duo sunt fibrarum genera, quarum naturam et vim qui perspexerit, næ ille haud mediocriter instructus ad Physiologiam exponendam erit. Nam cum primum Nichollsius corpus animale perscrutabatur; ut subtiliter variam materiam, ex qua constituitur, distingueret, et in suum quamque genus referret; partes quasdam, quarum natura simplicior videbatur, notavit. Harum aliæ vi adhibita, mirum in modum se extendi et produci patiebantur, vi autem illa remota, statim resiliebant, in naturalem suam longitudinem retractæ: quarum igitur materiam Elasticam nominavit. Aliæ, contra, elementa sua ea lege cohærentia habent, ut vi nulla ea minore quam

qua

qua disrumpantur, longiores fieri possint: hanc igitur materiam inelasticam nuncupavit.

Materia illa elastica dignoscitur ex colore albo flavescente, ex cursu fibrarum recto, ex eo, quod nec aqua fervente submersa, nec vini spiritu macerata, vel minimum aut colorem naturalem mutet, aut minus elastica evadat.

In collo bovis, cervi, ovis maxime aspectabilis est, in quibus ab occipite per colli longitudinem ad dorsi vertebrae protenditur, capitisque pondus inter currendum sine labore musculorum, ut erectum geratur, sustinet.

At usum materiae hujus elasticae alium, et longe praestantiorum in animali corpore monstravit Nicholl-fius. Mediam enim arteriarum membranam, quam musculosam perhibent anatomicorum vulgus, ex eadem constitutam docuit, a cujus et elasticitate, variaque (pro sensu vitali magis vel minus vivido) tensione majore, vel remissione, magna ex parte pulsuum differentiae, impetusque sanguinis propulsi moderamen

C

maxime

maxime verifimiliter deduci possint. Quin et hinc facile intelligitur, cum in corpore nusquam non sit, nam una cum arteriis in omnes partes diffunditur, vim ejus et effectum ubique valere.

Materia vero inelastica notæ sunt splendor argenti æmulus, contractio insignis cum elasticitate si in aquam ferventem immergatur, unde nitor ejus insignis argenteus evanescit.

Materia vero hujus inelasticae duæ sunt species, quarum alia perfecta est, alia degener. Facillime dignoscuntur. Perfectæ notas modo proposuimus. At degener, quo magis discedit a natura perfecta inelastica, eo magis colorem perfectæ aqua fervente coctæ refert.

Utitur autem natura materia illa inelastica perfecta in tendinibus musculorum efficiendis. Quod quidem necesse fuit. Quo enim magis vi adhibita tendo produceretur, eo minus proficeret musculi contractio. Ligamenta etiam, quibus ossa invicem connectuntur, in pluribus articulis ex eadem conficiuntur, in his scilicet, quibus firma atque arcta connexione opus est.

At

At contra, cum utroque postulat, ut copula robori ita prospiciatur, ut, causa majoris momenti oborta, productio ligamenti fiat, materiam illam degenerem adhibet natura: Quod in nexu ossium pubis, ossis sacri cum coxarum ossibus, et nexu vertebrarum factum est; nimirum ut partui faciliori, dorsoque flexui provisum sit.

In partibus corporis animalis similaribus describendis, membranam reticulatam a membrana adiposa disjunxit, de quibus plerique anatomici satis confuse loqui solent, licet facillime inter se dignoscantur, cum nec textu, nec natura, nec usu conveniant. Nam adipis forma simplicissima est vesicula minima oleo tenui plena pediculo subtili ab arteria minima demissa pendens, quæ a sanguine humorem suum pinguem per pediculum illum derivat.

Ex multis hujusmodi vesiculis, quas membrana communis circumvestit et coercet, fit medulla ossium cavis comprehensa.

Cum autem multæ vesiculæ, quales modo memoravi, communi membrana concluduntur, et cum si-

niles porro vesicularum collectiones plures membrana-
cea capsula capaciore continentur, fit adipis species
illa, quæ sevi nomine distinguitur.

At tela illa pinguis, quæ cuti proxima subjacet, et
musculis interjicitur, ex ejusdem naturæ, quam modo
descripsimus, vesiculis constat, una cum vasis et fibris
varii generis intertextis; adeo ut ex triplici adipis ge-
nere medulla sit simplicissimum, adeps maxime com-
positum.

Ex adipis natura explicata patet medullam jure
quodam cellulosa nuncupari posse, nam ex vesiculis
imperviis tota fere fit. Quinetiam sebum et adeps,
ratione pinguedinis, quæ una cum fibris membrana-
ceis ipsis immiscetur, cellulosa, haud inepte dican-
tur.

In membrana autem reticulata pura, quæ partibus
vicinis laxo nexu invicem copulandis inservit, vesiculæ
nullæ sunt, sed ex filis exanguibus, hic productiori-
bus, hic brevioribus, et septis tenuissimis membrana-
ceis, tenuissimo opere reticulato septis interjecto,
constat, ita ut in omnem partem, quaqua porrigitur,
flatui

flatui aut humori fit pervia, quod in emphysemate, in hydrope intercute, quin et nonnullis in morbis ab ictibus venenatis exortis clare conspicitur; ut taceam anatomicorum experimenta, in quibus ab immisso spiritu totum corpus, a flatu membranam reticulatam permeante, intumescit.

Ufus, præterea, alius est membranæ cellulosæ, alius reticulatæ; nam in vesiculis membranæ adiposæ conservatur oleum, sensim in sanguinem tradendum, ut sales acres leniantur, ne scilicet sensus vasorum nimis moveatur. Præterea ut alimentum pingue ad mucum conficiendum non deficiat; postremo, ut laxitas salutaris vasis minimis conservetur, ne arteriis præter modum irritatis, sanguinis motus perturbetur. Adeps porro visceribus incumbens foveat laxantis et demulcentis vice fungitur. Intestina igitur omento, membrana pingui insternuntur, renes etiam multo sevo circumvestiuntur, sic enim in illis fœcum alvinarum irritamentum lenitur, in his autem vasorum tensio, ab urina acri et stimulante, præcavetur.

Eadem porro membrana, una cum tela reticulata inter

inter musculos interjecta eisdem lubricos præstat, facitque ut minus a se invicem in motibus suis atterantur: postremo inter fasciculos fibrarum musculorum protensa, eadem munia laxandi, lubricandi, leniendi, quibus in aliis locis fungitur explet,

In natura vasorum explicanda, humorumque per eadem distributione; multum a turba physiologorum dissensit. Et primo quidem de arteriarum forma inter illos et Nichollsum disconvenit. Illi enim vas quodque arteriosum a crassiore principio sensim angustius fieri, atque adeo conum longiorem referre volunt; sanguinem ideo a locis latioribus in arctiores vi cordis compulsam dicunt. Quod quidem Nichollsius confitetur, at formam arteriæ qualem illi statuunt nec cum motu sanguinis libero, nec, quod sequitur, cum animalis salute, postremo, ne cum ipsa vita facile constare posse contendit. Cum enim particulae magnitudinum diversarum a corde, communi sanguinis flumine, in canales omni in processu suo sensim exiliores factos deferuntur, necesse est, ut quasi cunei in vias arctiores adigantur, atque tandem in iis consistant, ita, ut neque progredi possint, nec motu contrario fa-

cile reprimi; quod, cum in locis quam plurimis eodem tempore fieri necesse sit, obstructions vasorum periculofissimas nullo non tempore nascituras esse, quis est qui non videt?

Hanc igitur opinionem sic corrigendam censuit, arteriam nimirum ejusdem esse formæ cujus est cylindrus, at eandem, emisso ramo, statim graciliorem fieri, quem ramum pariter cylindraceum esse statuit, nec secundum diametrum iterum imminui, donec alio omisso ramo *exiliore* is porro gracilior exeat; atque ita porro emitti furculos ejusdem formæ minores donec tandem exilissimi fiant.

Tali arteriarum forma obstructioni immedicabili, quantum fieri possit occurritur: licet enim in arteriæ ramum particulæ sanguinis inciderint majores (ut autem multæ incidant necesse est) quam quæ a proximo emisso arteriæ ramo recipi possint, facile tamen vasis systole in canalem majorem retro aguntur.

In arteriarum tunicis dinumerandis, earumque naturis exponendis mire discrepantes habemus anatomi-

cos;

cos; quorum alii ex quinque, alii ex quatuor, alii ex tribus tantum membranis hæc vasa constituta volunt. At omne hoc tantum dissidium in re nec difficili, nec obscura, ex ambitiosa et futili minorum quorundam anatomicorum *περιεργεία* exortum videtur, qui eo magis in animalium natura exponenda se profecisse existimavere, quo plures in quavis membrana laminas, sic enim telas illas subtiliores vocant ex quibus sibi ordine apposis quæque membrana fit, monstrare potuerunt.

Secundum Nichollsum arteriarum tunica natura et fabrica differentes sunt tantum tres; quarum exterior a vasculis numerosis, arteriis atque venis, eam perrepantibus vasculosa dicitur; estque valida et elastica, ex filis æqualiter dispersis et intertextis facta; atque adeo in quaecunque partem extendere eam coneris, distractioni et disruptioni æqualiter adversatur.

Huic adhæret media, naturæ ut plerique perhibent musculosæ, sed ex materia illa elastica, quam supra descripsimus, constans: nec enim vel colorem, vel texturam, vel usum cum musculis communem habet.

Hujus

Hujus fila in morem circuli tunicam intimam cingentia, nexu debili sibi invicem adnectuntur, atque adeo, licet tunica hæc media exteriore multo crassior sit et robustior, si secundum fibrarum annularium longitudinem eam distenderis, cum tamen tunicæ exterioris fila pari et æquabili textura in omnes ejusdem partes dividantur, mediæ vero tunicæ fila annularia facile sint dissociabilia, nam stamina, quibus a latere sibi invicem connectuntur, admodum tenuia sunt, et multo minus valida quam ea, ex quibus tunica constat exterior; liquet, a vi intus distendente, ea minore quam qua fila eadem secundum longitudinem suam contentæ disrumpantur, a se invicem separari posse, illæsa tunica exteriore.

Ex his perspectis Nichollsius naturam aneurysmatis patefecit; de qua multa incerta tradidere medici. Hoc autem tumoris genus ex eo oriri docuit, quod, disjunctis fasciculis circularibus mediæ membranæ, tunica exterior a sanguine per hiatum impulsio distendatur: et quoniam necesse est ut sanguis copiosior in tunicam exteriorem ruat, contracto corde, atque ut idem ab eadem tunica elastica vicissim retro-

D

pellatur,

pellatur, cordis ventriculo quiescente; sequitur distensio *σπυρσις* potius quam *σπυρσις* esse signum, quod tumor hic a cæteris tumoribus dignoscatur. A vi vero intus arteriam diffundente mediam arteriarum tunicam distrahî posse exteriore integra utut distenta, aptis experimentis coram Societate Regia Londinensi factis docuit, fociis omnibus in sententiam ejus cunctibus.

Tertia arteriarum tunica cæteris est tenuior, atque id etiam peculiare habet, ut ejusdem facies interior admodum levis et polita sit; ne scilicet particulae sanguinis ei adhærescant, atque ipsa fœdescat. Hoc artificio cautum est ne via sanguini progredienti sensim obstruatur.

Quali sensu arteriæ præditæ sint primus omnium docuit Nichollsius. Easdem minime dolorem pati ex chirurgorum actis satis constat, cum in deligandis arteriis nullo dolore homo afficiatur, nisi simul cum arteria nervus vinculo comprimatur. At arterias nunquam non comitantur nervi, qui furculos suos in earundem tunicas immittunt, quorum sensu pecu-

liari sanguinis stimulis persenscitur, pulsus moderamen fit, humorum in vasa, justa fit distributio, succorum utilium confectioni et secretioni, inutilium autem expulsionem prospicitur.

Arteriam statim ab emissio ramo graciliorem fieri modo dictum est, donec tandem ea sit exilitate, ut sanguinem omnibus suis numeris integrum excludat, et solis humoribus tenuioribus via pateat.

Non tamen id ita accipi Nichollsius voluit, quasi arteriarum graciliorum semper eadem esset capacitas; nam, contra, tensione tunicarum, a variis causis nunc remissiore, nunc strictiore, eidem humori appulso nunc patet nunc clauditur via; quod in erysepelate nunc pallidiore, nunc coloratiore, in tumoribus arthriticis repente exortis, et ex improvise evanescentibus, ex materie morbida in febribus ad alia atque alia loca compulsae translatione, μεταστάσις vocant medici, ex sphacelo repentino inflammationi superveniente, ex coloris immutatione, qua in animi motibus occulta pectoris inviti patefacimus, liquet.

Ex arteriis minimis sanguinem deferentibus iter continuum eidem progressuro in venarum ramos exilissimos esse dicunt recentiores anatomici nullo parenchymate interposito. Quod paulo secus esse Nichollius demonstravit; quando quidem arteriæ, quæ in tunicas venarum sanguinem important, in ipsas majores venas, quibus nutriendis inserviverant sanguinem suum, functo officio, continuo infundunt.

Venas autem ex tribus tunicis constitui monstravit; quarum intima tenuis et lævis est; exterior ex vasis sanguiferis multis est spectabilis; media autem paulo validior est humori vitali continendo et deferendo apta, vi præterea elastica prædita, qua sanguinis moli abundantioris cedit, eundem vero parciolem, se contrahendo comprimit.

Ex hac autem venarum contractione varia, quæ tam ab elasticitate naturali, quam a sensu nunc acriore, nunc remissiore fit, magna ex parte pendet illa latitudo vitæ, qua homo vel vivit vel deficit, pro varia mensura vel modo sanguinis, ratione capacitatis vaforum.

Nam

Nam ut sanguinis motus perpetuetur, necesse videtur, ut in venis nullus locus sit vacuus; sed, contra, ut ab extremis arteriis ad cordis usque auriculam dextram, humoris illius servetur continuatio; nempe ut, arteriis contractis, tantum sanguinis, quantum in venas immittitur, aut saltem, quantum auriculæ cordis aperiendæ sufficiat, ex iisdem in auriculam immittatur; quod nullo modo fieri possit, intercisa humoris in venis perpetuitate; cui conservandæ venarum elasticitas, qua humoris modo sese aptant, eundemque amplectuntur, et comprimunt, unice inservire videntur.

Inde est quod in sanguinis fluxu profusiore homo vicissim et animo linquitur, et reviviscit, nempe paulatim, et per vices remissa et restituta venarum tensione.

Arteriarum ramos qui angustia sua sanguinem omnibus suis numeris integrum excludunt, partem autem ejusdem serosam vel aquosam deferunt, communi nomine lymphaticos Nichollsius vocavit, licet horum ordines tenuitate varia diversi sint, variisque humoribus deferendis inserviant. Per totum animal propagantur,

propagantur, et proprios succos cuique parti, visceribus, glandulis, nervis, ossibus sufficiunt; atque tandem rore tenuissimo fibras corporis simplicissimas irrigant atque nutriunt, humoresque officio suo functos per proprias venas delatos, venis sanguiferis, et tandem cordi reddunt.

Nequis vero hæc, quæ de vasis lymphaticis Nichollius docuit, opinionis commenta et ingenii fecundi figmenta esse putet, contempletur animo ea, quæ in tunica intestinorum interiore, post arteriam mesaraicam liquore rubro arte repletam apparent; faciem scilicet ejus interiorem natura albidam et exanguem, colore coccineo saturato rubentem, ob vasa numerosissima, in statu suo naturali sanguine impervia, sed artificio, in natura animantium perscrutanda maxime utili, in conspectum data. Quod quidem clarius videbit, quisquis corporis crystallini in oculo vasa ἀχρῶα et pellucida, eadem arte repleta et colorata conspexerit.

Est species alia vasorum lympham ducentium quæ ex vasis glandularum secretioni inservientibus originem

nem suam habere Nichollius demonstravit. Nam immisso flatu in porum hepatis biliarium, vel in testicularum vasa, hæc lymphatica in scholis suis anatomicis Oxoniæ plusquam triginta abhinc annos discipulis ante oculos ponere solebat. Usus præterea in glandulis vasa hæc lymphatica cum præberet, ut humorem aquosum a succo fecernendo dum eorum oscula præteriret detraherent, eandemque sinceriores redderent, docuit.

Libentius autem temporis mentionem facio, quo illud experimentum Nichollium fecisse memini, ideo quia quosdam non ita pridem inter se contendisse video, quis primus vim humores tenuiores absorbendi vasculis iis lymphaticis, quæ valvulis instruuntur, dederit, et asseruerit; dum rixantium singuli laudem inventoris sibi vindicarent, cum tamen res diu ante a Nichollio Oxoniæ, exposita et demonstrata, et nota esset.

In usu valvularum, cum earum quæ in venis sanguinem deferentibus, tum in iis quæ lympham ducunt, reperiuntur, tradendo, diversus abiit a cæteris physiologis.

physiologis. Omnes siquidem, qui de earum usu scripsere, eas humorum reditum ad cor promoveri voluerunt : At ille, ut harum interventu humoris altitudo intercideretur, ejusdemque, gravitate sua deorsum tendentis vis minueretur, atque morbosæ valis distentioni præcautum esset. Venæ igitur lympham ducentes, quarum tunicae, cum sint tenuissimæ, dirumpantur facillime, valvulis frequentissimis instruuntur.

Est autem alius usus valvularum in venis sanguinem a capite deferentibus ; quo minus enim in vomendi, tussendi, sternuendi nixibus sanguis in cerebrum validius et copiosius justo repellatur, venæque in meninge tenuiore rumpantur, et homo attortus moriatur faciunt.

Venæ lympham deferentes modo memoratæ, ad corpora quædam compacta et globosa, quæ *αδενες* a Græcis, glandia a Latinis, glandulæ a recentioribus vocantur, properant, atque in ea sese inserunt, unde rariores et majores emergunt. De horum usu nihil fani a veteribus medicis traditum habemus ; ut muni-
menta

menta enim, et fulcimenta in angulis, quos faciunt
 vasorum rami, apposta volunt, ne scilicet vasa
 motibus violentioribus distraherentur. Scriptores
 vero recentiores, qui id solum officii glandulae esse
 dicunt, ut ejus ministerio humor aliquis a sanguine
 fecernatur, cum vas, per quod humor secretus exeat
 ex his glandulis, se minime invenisse fateantur, nec,
 quod sequitur, humorem secretum sincerum sensum
 judicio, et experimentis subijcere, ut naturam ejus
 patefaciant, possint; in vanas multas et discrepantes
 sententias eunt, huic enim glandularum generi in aliis
 locis usum alium tribuunt. Nichollsius conjectura
 probabili usus ab his humorem quendam spissum et
 mucosum parari autumat, quia eandem vasorum dispo-
 sitionem habent quam glandulae spissis humoribus fe-
 cernendis inservientes; vasa siquidem sanguinem de-
 ferentia in sui medio habent, vasa vero humorem spis-
 sum fecernentia in facie sua exteriori, quod in testi-
 culis videre est, qualis est etiam dispositio vasorum in
 glandulis lymphaticis.

Humorem vero illum spissum glandulis hisce para-
 tum cum lymphâ commisceri docuit, ne liquor ille
 tenuis et subtilis per membranas tenuissimas venarum

E

lymphaticarum

lymphaticarum percolatus per totum corpus quaquapates tela reticulata diffunderetur : quæ quidem sententia ex eo etiam confirmata videtur, quod in infantibus, quorum vasa lymphatica tunicas habent tenuissimas, glandulæ lymphaticæ plures sint et majores quam in senescentibus.

De nervorum natura cum differeret, spretis et rejectis commentis et hypothefibus vanis, nihil protulit, quod sensu et experimentis non comprobatum esset. Nervorum materiam sentientem ex filis exilissimis a sede animæ ad singula corporis puncta sentientia profensis constare docuit, nec ullam communionem, vel conjunctionem materiæ sentientis inter nervos esse diversas. Nullam enim distinctionem loci sensu affecti in animo existere posse, nisi species nervo impressæ filis singularibus ad animum essent delatæ ; dolorem quidem et voluptatem implicitis nervosum filis cieri posse libenter confitebatur, uter vero pes vel caput doleret ullo modo homini sentienti constare posse negabat.

Aliud, quod nervorum sensum spectat, Nichollsius solus notavit : eos nimirum res objectas non nisi suis extremitatibus

extremitatibus atque apicibus (ut vocabulo ipsius utar) sentire. Cujus sententiæ multiplex est probatio. Nam arteriarum pulsus a nervis easdem comitantibus et ab iisdem percussis non percipitur. Sensum, præterea, doloris ad extremitatem nervi affecti semper referimus. Nam recisso crure vel brachio, sæpissime conqueruntur mutilati digitum vel partem aliam membri abscissi dolere, dolentibus nimirum extremitatibus nervorum qui in partem sectione ablatam fuissent progressuri.

Præterea, locos, in quibus vel voluptate, vel ardore contrario afficeremur, nullo modo dignosceremus, si nervus diversis locis, sive in extremo suo fine, sive in itinere ejusdem medio, sive prope ab animi sede percussus sensum rei impressæ in commune αἰσθητικῶν pariter deferret.

Vis rei externæ nervo impressa non statim sensum excitat, sed tempus aliquod, ut ut breve, semper intercedit inter ictum et perceptionem, dum motus sensifer ad animi sedem nervi ductu perveniat, unde facile intelligi possit, cur membrum ictu veloci abrep-

tum nullum, vel certe obtusum doloris sensum exci-
tat. Perfranguntur scilicet nervi citius quam ten-
sionis perceptio animo dari potest. Abrupto autem
nervo nullus cietur dolor. Falso enim, quod expe-
rientia scimus, veteres dolorem in eo esse tradidere,
quod in loco dolente continui facta fit solutio. Nam
quaestione, in judiciis, tormentis habita, norunt carni-
fices eo acriorem cruciatum esse quo magis homo
distenditur; contra, nullam rationem esse, qua promp-
tius dolor levetur, quam si fomento tepido et laxante
filorum sensibilibus distentio minuatur, quod etiam
in curatione inflammationum compertum habent
medici.

Sensus nervo impressus non statim perit, sed pro vi-
sentiente majore vel minore protractior vel brevior fit;
nam rotarum radii currus per campum celeriter rapti,
speciem continuam non intercissam in oculo faciunt.
Manet enim species primi radii dum oculum secun-
dus feriat, secundi dum tertius appareat; quæ sensus
continuatio clarissime representatur augurio illo a
Jove apud Virgilium Anchisæ dato.

—De

— De cælo lapsa repente

Stella facem ducens multa cum luce cucurrit.

Illam summa super labentem culmina tecti

Cernimus Idææ clare se condere sylvæ,

Signantemque vias: tum longo limite sulcus

Dat lucem.

Sensus quippe stellæ modo prætergressæ impressus,
et aliquantisper moratus tractus lucentis imaginem
oculis impressam reliquit.

Cum continuationem sensus in nervo excitati etiam
rei objectæ ictu cessante animo contemplatus est Ni-
chollus, statim res non minimi momenti, et in Phy-
siologia, et in medicina occurrit; ratio nempe sta-
tuendi quantus quovis tempore esset in homine sen-
tiendi vigor. Nam aliquem in eo usum esse vidit, si,
quid venus, quid labor, quid inertia, quid vinum,
quid epulæ, quid desidia faciat in nervorum potestate
augenda vel minuenda ostenderet: illam autem potesta-
tem continuatione et mora sensus in nervo excitati
recte metiri posse putavit.

Instrumentum

Instrumentum igitur, quo illa sensus mora et duratio æstimari possit construendum curavit. Axin nempe ligneum paravit ita fulcri foraminibus insertum, ut facile quavis celeritate circumagi potuerit. Huic ad angulos rectos bacillum ad instar radii inseruit, cujus extremitas ea, quæ ab axe esset remotior, colore coccineo tincta erat: axe autem apta celeritate circumacto, extremitas radii colorata, pro sensu nervi optici acriore vel hebetiore, annuli coccinei imaginem perfectam, vel deficientem oculo impressit.

Nervis munera dedit iis similia quæ a physiologis vulgo iis tribuuntur; motibus nimirum eos præposuit, atque sensui ministrare dedit: de utrisque uberiora et veri magis similia protulit quam cæteri. Nam primum motum divisit elegantius; eum enim, qui musculorum vi fit, ab eo, qui tensionis vario moderamine ministratur, secrevit; ab hoc moderaminis genere pendet humorum per vasa justa distributio, sanguinis impulsio in locos aptos in morborum judiciis vigente natura, eadem vero fatiscente tensionis remissio et symptomatum cessatio sæpe lethalis. A tensionis moderamine fit, ut capitis gravitas, oculorum caliginæ, aurium tinitus, βαρύνουσα in febribus sanguinem e naribus

naribus profuxurum antecedant. Aptā nimirum va-
 forum contractione sanguine in partes corporis supe-
 riores compulso : quod, cum ab utero idem descensu-
 rus est, lumborum gravitas et dolor hebes premant :
 hæ siquidem molestiæ uteri vasis sanguine distentis
 comites fere sunt individuae. Præterea in resolutione
 illa, quam *ἡμωληγίαν* Græci vocant, os distortum nun-
 quam non conspicimus; tono nempe naturali in mus-
 culis resolutis pereunte, eodem vero simul in non reso-
 lutis vigente. In animi denique motibus, ira, metu,
 cæterisque perturbationibus a casu gravi et inopinato
 ortis, miras mutationes in arteriarum pulsu, in ocu-
 lorum obtutu, in musculorum motibus fieri comper-
 tum habemus. Inde est, quod in his animi pertur-
 batis motibus, et hepar, et intestina, et renes officia
 sua sæpe prætermittant. Hinc icterus, cruditas,
 urina modo copiosior, modo parciior descendens.
 A remissa denique tensione fit, ut cum mulieri gravidæ
 fœtus mox in lucem edendus moritur, e laxatis et flac-
 cescentibus mammis lac aquosum sponte destillet.
 His fere Nichollsius sententiam suam de vi nervorum
 in motu tonico moderando exponere et confirmare
 solebat.

In altero illo motus genere, eo nempe, qui musculari vi sua propria contractis fit, exponendo, distinctionem illam notam, qua motus voluntarios ab eo, qui voluntatis imperio non subicitur, non improbandi a Willisii sententia discessit. Quando quidem Willisius imperium in motus voluntarios cerebro dat, alios cerebellum cedere et moderari vult.

Nichollsius in se difficili et obscura, ad experimenta confugit, ex quibus, contra, recte colligi putavit cerebellum motibus voluntariis præfectum esse: hoc enim perfollo motus cordis et intestinorum manent; ii, contra, quorum mens conscia esset, illico pereunt.

Quisquis animalium naturam contemplatus fuerit, huic profecto verisimile videbitur, eandem ex duabus partibus constare, quarum altera movet, altera seipsam movendam præbet; et quoniam pars movenda ex variis constet instrumentis, quibus singulis sua a cæteris diversa est fabrica suis usibus apta, quæ ideo a parte animalis movente ita moveri ratio rerum animalium postulat, ut fines in horas variabiles consequantur: hisce motibus ciendis, prorogandis, moderandis,

derandis, sistendis, naturam quandam præfici oportet, quæ quid agendum sit sentiat, et instrumentis suis apte uti possit. Cum vero cordis et intestinorum, atque is, quem tonicum modo nominavi, motus, nobis nec volentibus nec consciis peragantur, atque ex rebus contingentibus et fortuitis, non ex ordine et ex instituto ortis fiant, sequitur ut quoddam sensui simile, licet ejusdem non simus conscii, naturæ, quæ illis motibus præficatur, insit.

III Motibus vero aliis, qui nobis volentibus fiunt, imperat natura, qua cogitamus, qua videmus, qua sonum, qua odores, qua sapores, qua voluptatem, vel dolorem percipimus. Hanc autem naturam animum, alteram illam animam nominari voluit Nichollsius. Et licet animi atque animæ naturæ nihil secum commune habere videantur, cum ea, quæ anima agat, prorsus nescire videatur animus; nec in motus, qui nobis inconsciis fiunt, ullum voluntatis sit imperium, harum tamen naturarum quandam esse conjunctionem ut credamus suadet, quod ex animi perturbationibus turbantur motus cordis et arteriarum; quod cogitatione intenta diu defixi cruditates patimur; quod

homo subito terrore commotus concidit, atque sæpe animo linquitur; quin ex repentino gaudio exitium supervenisse, cessante cordis motu, multa memorantur exempla.

De modo, quo sensus rei nervo objectæ cietur, pauca admodum Nichollsius differere consuevit. Minime ei placuerunt physiologorum commenta de spiritibus animalibus undarum more per nervorum canales ad sedem animi percussis, vi particularum sensficarum nervos ferientium. Cum enim humores illi, spiritus dico, quibus nihil tenuius, nihil mobilius, in corpore animali inesse dicitur, ductus exilissimos per totam nervi longitudinem replere credantur, nullo modo fieri potest ut perceptiones distinctæ conserventur, cum spiritus illi pariter reperiuntur necesse est, five nervi ea extremitas quæ a cerebro remotissima est, five ipsius medium, five denique finis ejusdem cerebro proximus percutiatur, ut taceamus nos naturam humoris illius tenuis omnino nescire; maxime cum sensuum nostrorum aciem subtilitate sua effugiat; nec gravibus rationum momentis conficiatur humorem hujusmodi nervis contineri.

Alii,

Alii, quibus haud probabile videbatur sensum motu spirituum cerebro impulsorum cieri posse, aliam rationem res sensibus objectas percipiendi proposuerunt: nervum nempe a re percipienda ictum, in motum tremulum, qualis est chordarum sonantium, agi; qui cum in tota chorda eodem tempore fiat, species rerum externarum summa celeritate menti repræsentantur; quæ eo magis vividæ sentiuntur quo tremor validior concitatur.

Hæc autem ratio non facile se tuetur, cum motus ille chordarum tremulus non, nisi contentis chordis, fiat: nervi vero satis laxi a cerebro ad locos sentientes prodeant. Præterea, ex iisdem, alii cursu flexuoso repunt, alii, nempe nervi recurrentes dicti, reflectuntur.

His igitur duabus sententiis rejectis, quod naturæ et conditioni nervorum minus convenirent, Nichollius sententiam, sive, ut ipse voluit, conjecturam suam exposuit. Ictu nimirum rei objectæ sensum ad cerebrum, contractione quadam materiæ nervi, posse deferri: nam hac ratione, et sensus distinctio conserva-

tur (quod spiritibus, nescio quibus, undarum more ad sedem animi refluere non fieri posse videtur) et velle-
 cationis motus per nervum ut ut laxum et flexuosum
 particulatim ad cerebri locum sentientem continue-
 tur. : ige munitandol munitandol munitandol munitandol

Secundum sanguinis circulationem nihil in vita
 conservanda, tuendaque sanitate magis valet, quam
 humorum secretiones naturales, quibus sanguinis par-
 tes putrescentes amandantur, humores vero utiles in-
 tegri et puri in locos suos deferuntur, corruptioni si-
 quidem præcipiti, quæ præsens semper animali exi-
 tium minatur, expellendo non immutando elementa
 putrescentia medetur anima vitalis: humores autem
 utiles non forma et specie sanguinis mutatis fiunt, sed
 ipsi a communi succorum omnium promptuario nempe
 a sanguine, segregantur.

Cum huic negotio, partes quasdam ex earum nu-
 mero quas glandia et glandes antiqui nuncupaverant
 phyiologi recentiores inservire comperissent; multæ
 controversiæ ortæ sunt; cum alii humoris secretionem
 sine glandula fieri posse negarent, atque adeo in omni-

bus locis, quibus humorem a sanguine deductum videbant, ibi glandulas esse contenderent: alii, contra, humores multis locis reperiri posse asseruerint, in quibus nulla glandula, intentissima oculorum acie, ne adhibito quidem microscopio, conspiciatur. Præterea, secretionem sine glandulæ ministerio fieri posse patet, cum hepar bilem, renes urinam, testes semen a sanguine deducere, omnes confiteantur, quæ tamen corporis partes nihil commune, quod formam externam spectat, cum illis, quas glandularum nomine antiqui insignivere, habent.

Nichollsius, non quidem, ut inanem de verbis controversiam dirimeret, sed, ut rationem secretionis apertiore faceret, glandulas divisit in eas, quæ forma sua exterior, nomen id sibi jure vindicant, et in eas, quæ forma qualibet exteriori præditæ munere et officio glandularum funguntur.

Prioris generis sunt glandulæ per mesenterium sparsæ; glandulæ in angulis a ramis asperæ arteriæ factis, positæ; glandulæ in axillis et inguinibus multa pinguedine absconditæ.

Ad

Ad alterum genus referatur quicquid in corpore animali, five membrana, five viscus fuerit, quo humores modo mixti sejunguntur; quales sunt renes et hepar inter viscera, pericardium et pleura inter membranas. Quin et ipsa intestina, cum succum alibilem a fœcibus alimenti sejungant, glandulam ex officio nuncupare Nichollsius minime dubitavit.

Alia est glandulæ divisio; nam et conglobatæ, et conglomeratæ secundum speciem fati inapte dicuntur, nempe quia res eadem diversis illis vocabulis designatur; sed in verbis sumus faciles.

Glandulæ conglobatæ dicuntur, quarum partes arctiore nexu copulantur, et involucro communi continentur. Tales sunt glandulæ lymphaticæ dictæ, quæ in inguinibus, mesenterio, collo fati numerosæ reperiuntur.

Conglomeratarum glandularum partes reticulata membrana quæ facile sine dilaceratione, quia laxa est, distrahi se patitur, connectuntur. Tales sunt glandula lacrymalis, parotis, maxillaris, pancreas.

Cum

Cum vero forma glandulæ exterior, five conglobata, five conglomerata fuerit, nihil ad secretionem humoris cujuscunque faciat, cum idem secernendi instrumentum in animantibus diversi generis diversam formam exteriorem aliquando fortiantur (renes siquidem, qui in homine ad genus conglobatum ab anatomicis referuntur, in urso atque lutra conglomerati sunt) et in animante eodem alia ætate alia quarundam glandularum sit species atque figura; nam puerulis anniculis, renes quibusdam fulcis inciduntur, qui ætate procedente evanescunt, atque ratione prioris formæ pro conglomeratis habeantur. Causam formæ exterioris glandulæ non ab ejusdem usu, aut a natura humoris secernendi, sed a situ atque nexu glandulæ petivit Nichollsius. Glandularum igitur parotidum, et maxillarium ratione collocationis motibus et pressui maxillæ et linguæ subjectarum, partes laxa connexionione sibi adligatas putavit, ne distractæ, et collisæ, et, quod sequitur, inflammatione perpetua vexatæ, suppuratione vel sphacelo perirent.

Similemque

Similemque finem fabricæ exterioris renum in urso atque lutra esse docuit. Cum enim urfi canes invadentes artissimo complexu comprimant, et viscera eorum frangant atque conterant, ut ipsi damna non minora paterentur necesse fuit, nisi renum in his esset ea structura, ut earum partes compressæ cederent et elaberentur.

Lutrarum etiam, cum ea sit conditio vivendi, ut in angustiis inter saxa et radices arborum victum quaeritent, eorum renes ex lobis laxè connexis construxit conditor animalium sapientissimus, ut, iisdem illæsis, per vias artissimas lutræ pertransire possent.

Homo, præterea, ne pariendi nixibus renes contorerentur eosdem, fulcis quibusdam in ætate prima quodammodo divisos habet.

At pancreas, quod a tergo ventriculi collocatum sit, atque a liene ad duodenum extenditur, ex glandulis membrana laxa et reticulata connexis constat, ut, cum maxime ventriculus extenditur longitudinem

nem ejus longitudine sua possit æquare sine dilaceratione aut dolore.

Ad eam glandulæ divisionem transeo, quam spectata earum fabrica interiore, Nichollsius fecit.

Quo autem clarius de hac partitione differamus, id præmuniendum est: omne scilicet instrumentum, quo humor a sanguine separatur, quatuor vasorum generibus esse instructum; Arteria nimirum, qua sanguis in glandulam fertur: Vena, cujus ductu sanguis secretionem passus ex eadem refertur: Vasis tenuioribus, per quæ humor secretus, excluso sanguine, progreditur: Vasis denique iis, quibus venarum ad instar, humor a secretionem reliquis ad venas aut lympham, aut sanguinem ducentes refertur.

Hæc contemplatus Nichollsius vasorum memoratorum dispositionem variam in glandulis notavit; ea tamen lege variam, ut etiam in animantibus diversorum generum glandulæ similium humorum secretioni dicatæ similem vasorum dispositionem habeant, utcunque forma exterior a se invicem differant: eadem

est enim renum structura interior in homine, bove, fele, simia, equo, aliisque animalibus compluribus; eadem hepatis et testium; eadem glandium salivæ secretioni inservientium, adeo ut non temere tanta naturæ constantia motus, characterem, quo species earum variæ distinguerentur, a vasorum variorum collocatione desumendum esse statuit.

Eas, in quibus vasa sanguinem ducentia exteriorem partem occupant, vasa vero tenuiora, quæ, excluso sanguine crassiore, humorem subtiliorem ferunt, intus collocantur, sinuique tandem humorem secretum tradunt, glandulas sinuosas nuncupavit. Cum autem, contra, aliæ sint, quarum loca centro proxima arteriis atque venis sanguinem deferentibus irrigantur, in parte vero sui exteriori canales, quibus humores feruntur tenuiores, habent, has tubulosas propter linguæ egestatem nominari voluit. Quales sunt glandulæ mesenterii, et totum genus, lymphaticum ab anatomicis dictum.

Tertia vero species earum est, quæ arterias, venas, vasaque humorem a sanguine subductum vehentia

aeque per totam glandulam dispersa habent; quale est
hepar, in quo sanguinem, succum biliosum, lym-
pham in suis vasis progredientem nullo loco non
reperimus.

In secretionis ratione exponenda, rei certe obscu-
rissima, vasa glandularum tenuia oculis pariter at-
que animis maximo studio atque diligentia physiolo-
gi sunt contemplati, ut quid in humoribus, sive sepa-
randis, sive conficiendis, possint eorum capacitas,
forma, cursus pateret.

Horum alia incurva sunt, et flexu quasi serpentino
feruntur; alia, contra, via brevissima ad loca sibi
destinata properant; alia formam suam cylindraceam
servant in toto suo itinere; alia eandem mutant, et
quasi ampullas fundo pertusas referunt, cryptas vocat
Malpighius; alia via recta, nullisque vasis, nisi qua
tenuissima sunt, emissis feruntur; alia, contra, quasi ex
improvviso ramusculos breves subtilissimos, quales ha-
bent penicilli pictorum, diffundunt.

Harum variarum formarum vim et effectum ex le-

gibus hydraulicis petivit Nichollsius. Cum enim ex arteriarum forma exposita constet, sanguinem ab arteriæ trunco in ramos inde emissos pulsum ex loco angustiore in latiore progredi, necesse est ut humorum motus in penicillis tardior sit. Eadem est ratio motus sanguinis in cryptas propulsi, eundem enim tardiozem fieri propter majorem cryptarum capacitatem patet. At in angustias ductus a cryptæ fundo demissi actus, pristinam velocitatem recipit sanguis.

In vasis incurvis five convolutis humori progredienti additur velocitas, si modo verum sit arteriarum omnium pulsum eodem tempore fieri; nam ut arteria eo longior sit, quo magis in eodem itineris spatio convolvitur, necesse est.

E glandulis tandem exeunt venæ numerosissimæ lympham ducentes a vasis secernentibus emissæ; a quibus, humore subtilissimo a succo secernendo subducto, hic ad debitam spissitudinem redigitur.

Atque hæc de forma glandularum varia exteriori et interiore, earumque formarum usu ex mente Nichollsii

chollin dedi: sequitur, ut quid idem de tota ratione secretionis senserit tradam.

Secretionem duplicem esse statuit, simplicem et compositam. Simplex est, quæ ope glandulæ simplicis fit, in qua scilicet sanguis vasis glandulæ secernentibus traditur, a quibus humor secretus nullis alienigenis humoribus confusus deducitur in locos, quibus in usus condatur, aut in eos ex quibus exitus ex corpore patet.

At cum humor minus sincerus fecernitur, majore molimine rem natura aggreditur. Sanguis enim præparatus glandulæ traditur, a cujus vasis secretionis inservientibus humor secernendus, excluso sanguine, recipitur; ipse autem humor secretus iter suum tenet, dum paulatim id, quod alienum est, per devia itinera deducitur. Hæc autem, cum forte spinosiora nonnullis videantur, rem ipsam exemplis contemplemur.

In tunica oculi choroeide dicta, ad oram Iridis anteriorem emergunt arteriæ duæ, quarum singulæ in ramos duos divisæ Iridem circumdant, et mutuis oculis

culis conjunctæ circulum arteriosum, qui dicitur, faciunt. A circulo autem illo dimittuntur ramusculi tenues ad oram Iridis interiorem, ex quibus ramusculi tenuiores profecti, atque denuo prope ab interiore Iridis margine coeuntes, orbem, qui gyro breviora flectitur, faciunt. Vascula autem, tum ea, quæ a circulo exteriori, tum ea, quæ ab interiore prodeunt, propter angustiam suam, humorem nullum nisi tenuissimum recipiunt, quem osculis suis extremis in eam oculi partem, quæ ab anatomicis camera aquea dicitur fundunt; humoremque oculi aqueum in horas exhalantem rivo jugi sufficient.

Atque hæc de humoris aquosi a sanguine deductione ope vasorum Iridis Nichollius differere solebat in exemplar secretionis simplicis, nullo glandulæ apparatu factæ, nisi si quis Iridem ex usu et officio glandulam nuncupari velit.

Artificio huic persimili secernitur humor ille copiosus, qui in intestina funditur, ut tenuitas apta alimentis in chylum mutandis detur; ut character animalis, cujus pars futurus est, succo alibili imprimitur.

tur: (Alius quandoquidem est chylus hominis, alius canis, alius bovis et odore, et sapore, aliisque qualitatibus). Arteriæ igitur mesenterii ramis suis numerosissimis per intestinorum tunicas dispersæ eorundem membranam internam tandem subeunt, et ab eadem membranis suis tectæ atque roboratæ prorogantur, villosque intestinorum, eo enim nomine ab anatomicis insigniuntur, faciunt, et tandem osculis suis tenuibus liquorem tenuem, sanguine vasorum angustia excluso, alimentis admiscendum ministrant.

Secretionis compositiæ in corpore humano tria sunt exempla insigniora, urinae scilicet, bilis, et feminis, de quibus ita fere differentem Nichollsum memini.

Ut urina secernatur atque e corpore excedat, sanguis cum humore illo inutili confusus ad renēs arteriis emulgentibus dictis deferitur, et per earum ramulos in partem renum externam, quam corticem vocant anatomici, diffunditur: de ramulis hisce dependent corpora quædam minuta globosa, grossularias specie referentia, a quibus prodeunt tubuli angusti, Beliniani ab inventore dicti; a quibus in commune quoddam

dam receptaculum, pelvem vocant anatomici, humor inutilis (nam sanguis vasculorum angustis non recipitur) propellitur. Tubuli enim modo memorato ex fontibus illis globosis emissi, ad se paululum vergentes certo ordine, papillas quasi faciunt, quarum singulae in infundibulum quoddam membranaceum urinam secretam tradunt quo in vesicam deferatur. A corporibus autem globosis urina in tubulos Belinianos multa lymphæ tenui admixta progreditur, nempe ut sales acres urinæ diluantur, atque ut stimulus acrior vasorum præcaveatur. Lymphæ autem illa abundantior inter progrediendum a minutis canalibus e lateribus tubulorum Belinianorum emissis excipitur, per propria vasa in venas reditura. Hanc autem lymphæ tenuioris deductionem ita revera fieri, ex eo quis intelligere possit, quod iis, qui morbis calculosis tentantur, tubuli Beliniani obstrui arenulis ea præcipue parte solent, qua maxime urina spissior progreditur, subtracta in itinere parte sua aquosiore.

Ut bilis a sanguine secernatur, instrumento multiplici præparandus traditur sanguis, antequam in hepatis vasa propellitur. Omnis quippe sanguis qui
ad

ad secretionem fellis hepati sufficitur, in ventriculum, splenem, pancreas et intestina importatur, ramisque arteriæ gastricæ et ambarum mesentericarum per ventriculi et intestinorum tunicas, præterea per lienem et pancreas diffusus, dimissa multa lymphæ in solutionem alimentorum chylique confectionem, venis gastricis, mesentericis, splenicis tenuiore sua parte spoliatus excipitur; a quibus per Venam Portarum hepatis distribuendus deducitur. Ab extremis autem Venæ Portarum ramis emittuntur propagines tenuissimæ et breves eo ordine dispositæ ut penicillos pictorum referant. A tubulis vero, ex quibus penicilli constant, procedunt ductus sive pori biliarii, bilem cum multa lymphæ confusa referentes, sanguine defluo: ille vero, sanguinem dico, in vasa penicillorum, ex quibus venæ cavæ hepaticæ principia sunt, adactus ad cor deducitur, sejuncto bilis excremento.

Pori vero biliarii per hepar descendunt, truncis suis minoribus in majores et pauciores coeuntibus, donec vas simplex, quod ductus hepaticus dicitur, constituunt; is autem ductus vel in cystim felleam, vel in intestinum duodenum bilem defert; in intestinum ni-

H

mirum,

mirum, repleto ventriculo; (nam in ea ventriculi conditione, via in intestinum prona ducit) ventriculo autem vacuo, ductus biliosus cursu suo declivi in cystin felleam descendit. At lympham illam abundantem, quam cum bile confusam poris biliariis receptam dixi, in vasa lymphatica, a lateribus vasorum biliosorum orta, secedere, et in chyli receptaculum deduci, unde proprio suo ductu per thoracem in venam subclaviam laevam fertur, experimentorum fide docemur. Nam penicillorum eorum, qui ab extremis venæ portarum ramis prodeunt, conjunctionem cum iis, qui a vena cava hepatica oriuntur, oculis discipulorum subiciebat, immisso in venam cavam liquore colorato, quo penicilli istius venæ in conspectum dati sunt; similique artificio venæ portarum repletæ fines in eandem speciem factos ostendebat. Postremo, aere in porum biliarium immisso, venas lymphaticas numerosissimas, tum in tunica hepatis exteriori repentes, tum ex ipso hepate juxta Portas prodeuntes exhibebat.

In animalium corporibus fabricandis secundum eorum conservationem, ut sæcula sua propagare possent,

natura

natura videtur prosperisse. Humorem igitur seminalem blandum et crassum fecit, ut in eo particulae animatae, sive animalis nascituri primordia, animalcula vocant physiologi recentiores, tuta servarentur.

Arteriae igitur spermaticae longis flexuum ambagibus se convolventes testiculos petunt; quod Nichollius non ea causa fieri docuit, ut multo anfractu obices sanguini progredienti ponerentur, atque ut ejusdem cursus tardaretur, quo elementa feminis a se mutuo attracta coirent; id enim cum legibus hydraulicis pugnare videtur; nam pulsus eodem temporis puncto in omnibus arteriis, contracto corde, sentitur; sed ut locus multis vasis tenuibus ab arteria oriundis esset, quibus lymphæ redundans detraheretur, atque adeo satis semen spissesceret.

Nec alia causa est cur eadem arteriae spermaticae in testiculi medium distributæ, in furculos flexuosos frequentissimos dividantur: nec cur iter semini per epididymidis meandros ad vesiculas seminales proficiscenti longissimum præstituatur. Hinc causam intelligimus cur ex nulla corporis parte, nisi forte hepar ex-

cipiamus, plura vasa lymphatica, quam ex testiculis prodeuntia reperiamus.

Hæc autem, quæ de ratione secretionis ex Nichollæ sui mente dicta sunt, a naturali vasorum capacitate, et longitudine deducuntur; ex quibus fatis probabiliter quis colligat humores certa ratione et modo, et flumine quasi æquabili ex glandulis ferri; quod tamen secus est. Nam ex multis causis, quales sunt, admotus stimulus, conamen naturæ in febrium iudiciis, animi motus intensiores et remissiores, et modum et qualitatem humoris secreti variari compertum habemus. Nervorum enim imperio subjiciuntur omnia glandularum vasa, tam ea, quæ in eandem sanguinem important, quam ea, quæ eundem referunt, ea denique quibus secretio fit.

Ex glandula lacrymali naturaliter se habente sufficitur tantum humoris, quantum oculum nitidum et lubricum conservare possit; si in eum forte inciderit aliquid aut asperum aut acre, ex templo lacrymæ flumine uberiore profunduntur, ut diluatur et auferatur id, quod molestum est. Idem fit,

fit, eum ex animi dolore fierus cietur; nam nervorum moderamine ea fit vasorum tensio, qua humor copiosior in glandulam lacrymalem adigitur; quod ex sensu quodam gravitatis et plenitudinis in pectore atque capite, lacrymarum profusionem precedente, intelligimus.

Epoto medicamento purgante, humoris rivus brevi ab interiore tunica intestinorum erumpit, quo materia a salute aliena, et molesta abripiatur. Nec alia causa subest fluxus illius acris et liquidi, qui in morbo cholera prodire solet.

A renibus certa ratione et modo in sanitate defluit urina. At ex febre decumbentibus fit, ut humor ille modo copiosior, modo parcior, modo limpidus, modo coloratus descendat.

In mali hysterici accessione, rivo nonnunquam abundantissimo profunditur idem ex improvviso. Unde mira hæc inconstantia, atque varietas? nisi quod a nervorum vi et potestate vasorum capacitas nunc laxior nunc strictior sit, pro imperio animæ cuncta, quibus vita constat moderantis.

Ex

Ex propositis intelligamus quid statuendum sit de sententia eorum, qui vim quandam in glandulis inesse volunt, qua sanguinem appulsum, et in earundem vasa receptum, in naturam humoris ejus, quem a sanguine ope illius glandule separari cum plerisque physiologis dicimus, mutat. Quasi scilicet urina in sanguine non nasceretur, sed sanguis ad renes delatus in his urina fieret. Cruorem pariter bilis formam adipisci, cum in hepatis vasis ejusdem potestati bilificæ, si ita dicam subjectus fuerit.

At vim hujusmodi in glandulis inesse non quidem admodum verisimile videtur, quia nullo experimento comprobatur; quia ratio ejus admodum obscura est; quia cum natura corporis conservatrice pugnat eandem partem humores a sanguine detrahere, eandem humoribus iisdem parandis et sufficiendis inservire; quod, tali vi concessa, in renibus fieri necesse est, cum eorum ope serum a sanguine derivatum ab iisdem in urinam mutetur, quæ ab iisdem in vesicam e corpore ejicienda ingrediatur. Eadem ergo officina venenum inutiles et paratur et amandatur. Præterea in bilioso humorum temperamento haud raro cutis, oculi, lingua colore flavescente suffunduntur, os amarescit, urina

colore luteo flavescit, alvusque bile copiosa profluit. Unde hæc? nisi quia hepar (licet bilem copiosam a sanguine detrahat, eaque liquidis et copiosis dejectionibus efferatur) bili tamen abundantiori perpetim in sanguine innascenti expurgandæ non sufficiat. Contra, si humorum secretio, non effectio glandularum officium sit, omnia plana atque clara fient. Nam secretionis ratio est intellectu facilis, et ex hoc glandularum officio posito et concessio fabricæ cujusque glandulæ patent causæ, quid vasorum ordines varii, quid eorum dispositio faciat, usum denique et finem eorundem docemur.

Nec aliam esse earum vim et effectum monstrant leges hydraulicæ, atque ipsa experimenta, quibus in glandularum simplicium vasa, villorum nempe intestinorum, in arterias iridis, quin et ipsorum renum, liquoribus coloratis immixtis tubulos minutos in conspectum damus, et liquorem immixtum per vasa secretionis interservientia propellimus.

Est alia quæstio de qua differere solebat Nichollsius, an scilicet secretiones sint commutabiles? sive, ut pl-

nus

nus rem expediam, an alia glandula alius vice fungi possit? An intestina cutis officium in materia impetiginis educenda præstare, vel, variolarum pure retrocedente, resorptaque, ut loqui amant nonnulli, sanie venenata, homo medicamentis purgantibus sumptis alvi dejectionibus morbum deponere?

Hæc in medicina latissime patent, cum judicationum in morbis rationem, et exinanitionum arte faciendarum præcepta et cautiones complectantur. Eoque libentius quæstionem hanc tractabat, quod nonnulli in arte medica clarissimi statuissent secretionis cujuscunque defectum, si glandula ei naturaliter inserviens officium suum detractaret, ab alia glandula compensari posse.

Ut ad hanc quæstionem respondeatur, despiciendum est quid natura sponte sua in hoc rerum statu facere soleat. Si ex causa quacunque, in bile secernenda officium suum natura deferat, aut si bilis itinera in hepate obstruantur, atque fel in venas repellatur, sensim a bile abundantiore sanguis in horas magis atque magis inquinatur, sensim porro humores tenuiores a sanguine deducti eodem recremento inficiuntur. Saliva igitur, et quicquid humoris in os a glandulis funditur

funditur amarescit, cutis flavescit, vasis scilicet, quæ sanguinem subtiliorem, aut serum, aut lympham sano homine deducere solebant, bilem aquosam et tenuem admittentibus. Sudor etiam, id est quicquid materie perspirabilis arteriarum vi e corpore projicitur, eodem humore felleo immisto, indusia lintea lurore flavo tingunt: et tandem, corrupta penitus naturali sanguinis temperie humoris biliosi veneno, languescunt vires, pulsus deficit, et homo putrore dominante moritur. Ex quibus quis facile intelligat bilem, nisi per viam a natura præstitutam, a sanguine minime deduci posse, modo eo, ut vita et sanitas conserventur, licet natura aliis omnibus secretionis instrumentis, ut succus a salute alienus secedat, utatur.

Est quoddam ischuriæ genus, in quo renes, officio suo prætermisso, nihil urinae a sanguine fecernunt; unde sensim et in horas humore illo inutili sanguis inficitur, licet natura, per vias quascunque possit, venenum expellere conetur. Nam saliva in os a glandulis suis effusa urinam sapit, excrementa cuticularia, et fæces alvinæ eandem olent, quin et id, quod vomitu extunditur, (huic enim malo vomitus supervenire solet)

solet) sapore et odore lotium renale refert; moritur tamen homo, nisi iter suum consuetum, a sanguine ope instrumenti proprii deducta urina repetat; cum nullæ aliæ viæ humori huic, quantum et qualem natura postulat, e corpore educendo sufficiant.

Renibus cum cutē satis insigne est commercium; nam meatibus cuticularibus frigore occlusis supervenit urinae profluvium: quod etiam variolis recedentibus nonnunquam fieri testantur medici. Lippientibus humor ille acris, quem ciliarum glandulae avehere nequeunt, diarrhœa salutari, quod docuit Hippocrates, egeritur. At licet in morbis depellendis majora nonnunquam natura moliatur, et, præcluso itinere consueto, hostem in loca devia compellat, nonnunquam et eximat, (post aptam scilicet humoris coctilis præparationem, aptoque toni in glandulis moderamine) non tamen ideo instrumento secretionis quolibet, in morbo deducendo se pro arbitrio feliciter abuti posse spes medico datur. Nam in exemplis illis singularibus, quæ modo protuli, sunt quædam adjuncta, quæ in nullum alium casum convenire possunt; ex his igitur colligamus quidem quanta sit
naturæ

naturæ in morbis demandis energia, quam admirari merito, imitari vix possumus.

In ratione motus musculorum exponenda id quidem Nichollsius Bernoulio Borellum corrigenti adsentiri solebat. Filum nempe musculosum ex minimis vesiculis forma ellipticis alia ex alia nexa constare, quibus, immisso sanguine, distentis, idem contrahi necesse est. Musculosa autem fila humore immisso distendi, et contrahi posse, si fides Cowperi experimento habenda sit, vix dubitari possit. Cowperus enim, injecta in arterias aqua, musculorum motum in animali recens mactato excitasse se affirmat. Et ipse Nichollsius, musculorum vesiculis materia subtili, quam per arterias immiserat, repletis, ut muscoli contraherentur se effecisse, asserere solebat. Non tamen in vesiculas illas arctissimas, ex quibus simplex filum musculosum constare Borellius et Bernoulius ingenio finxere, nullis experimentis docuere, injectum liquorem suum subtilem impulsu credidit, sed lympham tenuiorem, quæ minutis vasculis inest, ab illo liquore a tergo pressam.

Utcunque autem hæc re vera se habeant, id saltem experimentis confici videtur, a sanguinis parte tenuiore in musculorum vesiculas recepta eorum motum cieri posse.

Nervis autem, quorum vi et moderamine, omnem musculi motum et incipere, et perstare, et desinere volunt physiologi, id officii tribuebat Nichollsius, ut veluti janitores viis in vesiculas musculorum ducentibus assideant, et motu sive voluntatis, sive imperio principii vitalis humorem tenuiorem a sanguine derivatum instantem et urgentem meatibus clausis excludant, vel iisdem laxis admittant.

Hæc autem confirmata habere videbatur ex iis, quæ in moribundis, nervorum vi deficiente, fieri novimus.

Canes enim suspendio jamjam animam acturi crura posteriora extendunt, anteriora vero versus latera retrahunt. Sanguis enim, nervorum moderamine deficiente, qua datur porta ruit, musculosque omnes ex æquo implet: prævalent autem validiores. Motu enim

enim orurum modo exposito canes dum valent, inter eurrendum se promoveant musculis corporis, qui sunt validissimi, contractis.

Nec alia causa est cur in febribus malignis tendinum subsultus morbi periculosi nota habeatur, nisi quod nervorum imperium languescens arguat. Maxime enim subsiliunt tendines musculorum digitos flectentium, qui extensoribus longe sunt validiores. Sed hæc plenius et pressius ipse Nichollsius in libro eo, quem de sanguinis motu scripsit, proposuit.

Musculorum motus alii imperio ejus, quod in nobis sentit, judicat, vult, atque adeo nobis consciis et jubentibus fiunt. Alii, contra, injussu nostro cientur; et naturam illam, quam negotio vitali, ut loquuntur phyiologi, divinus nostrorum corporum conditor præposuit, gubernatricem suam agnoscunt. Tales sunt cordis, ventriculi, intestinorum motus.

Est autem alia motuum animalium divisio; motus enim alius secundum naturam fieri dicitur, alius præter naturam.

Motus secundum naturam est is, qui imperio naturali fit; ut cum digiti imperio voluntatis extenduntur, aut inflectuntur; cum cor in officio suo obbeundo, eo motus moderamine sanguinem propellit, quo rebus præsentibus, quasi cognitis et perpenſis salutis animalis detrimentum antevertitur.

Contra, motus præter naturam est is, qui exuto imperio naturali, ſive voluntatis, ſive animæ negotio vitali præfectæ, fit; ut eorum quorum membra tetano diſtenduntur, eorum etiam, quorum cruor motu inæquali et inordinato per vaſa propellitur; ut in pulſus intermittentis quadam ſpecie, cordique palpitatione.

Muſculi motus omnis, qui exuto nervorum moderamine ordinario fit, convuſſio dicitur.

Duplex autem eſt convuſſio; alia nempe, quæ ex naturæ prudentis inſtituto fit, ut aliquid ſaluti inimicum amoveatur; cum ſcilicet epoto veneno vomitus oboritur; cum variolis ingruentibus infans epilepſia corripitur, ut morbo exituro via apertior paretur.

E contrario,

E contrario, est aliud convulsionis genus, quod nullo naturæ consilio fit, quo nulli fini consequendo prospicitur; sed ex nuda necessitate mechanica oritur, cum muscoli, nervorum moderantium vi amissa, a sanguine in vesiculas musculorum propulso distenduntur.

Quod malum subesse tum quidem medico suspicari fas est, si exhaustis viribus in fine morbi, nulla salutari excretionē prægressa, superveniat: maxime si muscoli validiores contrahantur, si profusionem subitanēam sanguinis largiorem, aut si exinanitiones per alvum immodicas consequantur, ut in cholera et hypercatharsi ab epoto medicamento, unde illud Hippocraticum, σπασμος ἐξ ἐλλεβορῶ θανασιμον.

In ossium natura exponenda mira perspicuitate usus est Nichollsius. Omne os ex duplici materia constare docuit, quarum alia membranacea, et vasculis numerosissimis succum alibilem deducuntibus contexitur. Altera autem terrea et ficca est, a qua fila ossis flexilia illa membranacea incrustata firmitatem suam habent. Id experimentis duobus demonstravit.

Nam

Nam os animalis adulti solidissimum aqua ferventi in vase clauso exposuit; unde consumpto omnino eo, quod molle atque flexile naturam membrana habebat, reliquum siccum atque fragile factum est, excorticatis quatuor totius ossis partibus nonis, cum pondere aestimarentur. E contrario, postquam os perfectum et adultum liquore quodam acido maceraverat, quicquid terreum vasis flexilibus adhæserat, sale penetrabili solutum est, et os, amissa rigiditate, in cartilaginis raræ speciem mutatum est.

Hinc facile intelligimus prima ossium stamina et quasi lineamenta esse vasa flexilia exilissima, quæ naturæ quodam artificio sensim lentitudinem cartilagineam induunt, et appositione elementi terrei os rigidum demum fiunt.

Ut pateat causa, qua membrana in cartilaginem mutatur, reputandum est membranas ideo molles et flexiles esse, quod earum vasa et fila eam formam habeant, qua non, nisi locis paucissimis sese possint contingere, atque adeo aut conicam aut cylindricam.

In

In cartilaginibus, contra, abest illa mollities atque ad flexum aptitudo, quia fila ejusdem forma sint polygonæ, atque multis locis se mutuo contingant, lateribus nimirum planis sibi invicem admotis. Ea siquidem est attractionis, et, quod sequitur, cohesionis lex, ut quo pluribus locis corpora se mutuo contingant, eo validior sit eorum cohesio.

Ut hæc illustrarentur calli naturam discipulis suis contemplandam proposuit.

Omnis enim callus ex membrana, cujus vasa mollia et flexilia natura sunt, sensim obrigescente fit, a leni irritamento continuo, ex quo levis inflammatio citra suppuratum oritur. Hinc humores in vasa tenuiora stimulo tensa compelluntur et coercentur, vasisque distentis sensim perit forma sua cylindræa, qua in hexagonam mutata, lateribus planis sese contingentia indurescunt, membranaque calli naturam induit. Hinc remigum et fossorum manus tritæ et vexatæ indurescunt; hinc ulcerum venereorum ora occallescentia satis feliciter mollescunt adhibitis lenientibus,

K

cum

cum ea frustra adhibita essent, quæ callum exedere perhibentur.

Ut ossium nascentium initia discipuli contemplantur, minima eorundem stamina in ossibus majorum animalium tenerrimis microscopio objecit. In his enim fila membranarum indurescentia clarissime conspiciuntur, eorumque a materia terrea prima incrustatio. Membranae vero in os conversio singulo loco in singulis ossibus fit. Nam in ossibus cranii latioribus, primo centrum occallescit, deinde vasa quæ a centro propagata, quæ sensim materia terrea obducta os fiunt.

In ossibus, quorum forma est cylindracea filorum membranaceorum incrustatio ab ossis medio instituitur, unde secundum vasorum ductum in extremitatem utramque propagatur. Notandum est præterea ossium genesis ab interiore eorum membrana oriri, et deinde aliam atque aliam, suo quæque ordine novam suam naturam induere, nam ex membranis, alia alii superinjecta os constare facile intelligitur ex iis quæ in morbis eorum nonnullis experimur, in quibus partes morbo

morbo corruptæ laminarum forma ab osse sano sub-
jecto decedunt,

Cum id vero sit naturæ institutum, ut in medio
membranz in os mutandæ ossis initium fiat, sive quod
in eo loco fila densiora et magis composita sint, atque
adeo eorundem in os mutatio sit commodior, sive ob
aliam aliquam causam obscuriorem, facile intelligitur
cur animantibus mox a partu plura sint ossa, quam
iisdem adultis: hoc enim artificio fit ut os futurum
pluribus locis eodem tempore inchoetur, et, quod se-
quitur, citius absolvatur.

In femore (ut res fiat clarior) caput et trochanteres
et condyli prima ætate sunt ossa singularia, quæ pos-
tea cum reliquo femore coalescunt.

Ex dictis patet ossa eo maxime a partibus molli-
oribus differre quod eorum fila minora terra obdu-
cantur; hinc enim rigorem suum habent; cætera
cum aliis omnibus partibus communia habere. Hinc
morborum quibus ossa tentantur, divisio princeps
oritur. Nam aliud genus est eorum, qui materiam

terream aut abundantiorē aut parciorem iusto causam suam habent; alterum eorum, quibus communiter partes molles subjiciuntur. Prioris generis sunt ossium fragilitas et mollities.

In historia medica memoratum habemus ossa motu membrorum ordinario fracta fuisse, cum homo scilicet in lecto sese converteret, aut brachium, in jactu aliquo, exereret; vel etiam inter ambulandum, cum crura corpori sustentando robore non sufficerent, fractisque eorum ossibus homo repente concideret.

Morbum hunc ea curationis genera consecutum fuisse docemur, quibus victu tenuiore, et medicamentis his, quibus sanguis liquidissimus fit, partibusque oleosis dissipatis, glutine suo naturali os spoliatur: quo fit, ut particulae terreae, a quibus pars membranacea robur et firmitatem suam acceptam habet, deficiente cemento vi levissima dissolventur. Longa igitur salivæ profluvia a mercurii stimulo proripata, sudores diu protractos a medicamentis vasa minima permeantibus, filaque ossium exucca atque
arida

arida reddentibus, qualia sunt decocta lignorum fudorem moventium, consecutum testantur medici hoc debilitatis genus; cui, adeo, leni alimento sensim dato, et corporis quiete occurrendum est.

At, contra, ossibus mollescentibus deficit firmamentum terreum. Hujusce mali duas esse species observatio docet: in quarum altera debilitatem et inertiam simplicem partium solidarum, qualis est in rhachitide, conspiciamus. Nam in hac cutis laxa et flaccida, musculi tenues et molles, vasa exilia et debilia, hepar tumidum, glandulæ mesenterii justo majores, quin etiam in abdomine cætera viscera crudis et inertibus succis onerata, vim animæ deficientem, aut sensum vitalem languidum et hebetem arguunt: licet forte quis verisimiliter colligere posse sibi videatur, ex ingenio acuto et præcoci nonnullorum, qui rhachitide tentantur, aliquid acre subesse; at hoc, (quandoquidem animi cum corpore communio minus a nobis sit perspecta) minus probabiliter inferri posse non injuria censeamus. Ossium tamen mollitiem re vera cum acri et ulcerante succo conjungi posse persuademur ex conspectis pueruli ossibus, cujus in cranio ossa mollia
et

et quasi cartilaginosa, corrosis marginibus futura naturaliter connectendis anchylosi vera coaluerant.

Partem ossis eam, quæ natura mollior, five cartilaginosa five membranacea vocetur, similibus fere morbis, quibus carneæ subjiciuntur, subjici docuit Nichollsius; qui in classes duas commode distribui posse videntur; quarum altera tumores contineat, altera exulcerationem. Tumorum duplex est genus, in quorum altero os incorruptum grandescit; alterum vero ossis stamina rosa et exulcerata habet; non uno tamen modo. Est enim ubi ossis facies exterior acri quodam humore corrodente fit aspera; est etiam ubi humor vitiosus una cum vasis alimentum deferentibus, in os altius descendit, quod malum teredo dicitur; nam in eo os nudatum membrana sua propria foraminibus crebris terebratur.

Ex tumoribus autem iis, quibus os non corrumpitur, alius ex materia terrea paucis admodum filis cartilaginosis eundem perreptantibus constat, unde tophus nomine satis apto vocatur; enascique videtur ex eo, quod facies ossis exterior, membrana ea, qua na-

turaliter obducitur, detrita, *ωπεύουσα* Graeci vocant, vasa extrema ossis fungi more producta, terraque multa incrustata indurescunt,

Tumor alius in quo os sanum est, cariei supervenit, ex filisque ossis constat, nec multa incommoda secum affert, nisi si forte grandior excreverit, musculos de locis suis dimoveat, vel articulo nimium vicinus motum membri liberum impediat.

Tertium genus est, in quo os ab intima medulla tumore fungoso sine carie aut exulceratione grandescit, mole nonnunquam mirabili, et pondere molestissimum: rarum satis malum est, vix autem, nisi ferro sanabile.

Aliud est genus in quo fila ossea justo molliora partim vi muscutorum distrahuntur, vel corporis incumbentis pondere a se invicem dimoventur, quod in extremitatibus ulnæ et radii, tibiæ etiam et fibulæ, in rha-chitide affectis fieri solet.

Ab acri humore os intus tentatum inflammatione intumescit, pars ejusdem membranacea ulcere corrofa
fungos

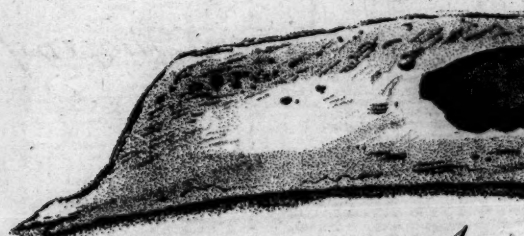
fungos atque spinas projicit, unde spina totum hoc genus a chirurgis dicitur. Haud leve unquam malum est, pessimum autem, si in specu illo, quo medulla in ossibus cylindraceis continetur, oriatur. Nam vitium per medullam propagatur quæ in saniem vertitur; hæc, exeso et corrupto osse, exitum sibi facit, nec curationi nisi tristi malum cedit, nimirum si chirurgi ope osse terebrato via saniei exituræ facta fuerit, aut membrum corruptione immedicabili affectum ferro rescindatur.

Dirus est morbus, qui caries sanguinolenta haud inepte dicatur. Is, quia rarus est, et a nullo scriptore pathologico memoratus, præterea quia cognationem quandam cum carie spinosa modo descripta habere videatur, haud absurdum erit, iis, quæ de ossibus corruptis dicta sunt historiam sequentem attexuisse, ut natura ejusdem exponatur.

Vir nobili genere natus multos annos laboribus senatoriis, aliisque muneribus publicis districtus, sub finem æstatis anni 1770, febre corripiebatur, quæ, postquam intermittentis speciem assumpsisse visa esset,

cortice

B



A

Figura A representat partem costae carie san-
Figura B representat Cranii faciem anteriorem
exterioris a subjecto humore acri peresos, ca-
humore admodum attenuatos exhibent.

Secunda.



sanguinea intus corrosam.

rem, in qua macula nigriores locos tabula
catera macula locos ejusdem tabula eodem

cortice Peruviano suppressa est. Nec tamen homo ad integritatem pervenit. Languor enim, et corporis debilitas sensim gliscebant; quinetiam semel, dum in curru federet, auram liberiores rure ducturus, animi deliquium adeo longum passus est, ut eum posse reviviscere vix ulla spes superesset. Renata est denuo febris, ægrotusque lecto affixus. Non acris in eo morbo exarsit calor, nec pulsus sano multum celerior fuit; paulatim vero supervenere stupor et coma, nullo tamen comitante delirio, ægerque naturæ potius languentis et oppressæ, quam irritatæ significationem exhibuit. Adhibitis medicamentis vitæ sustentandæ et prorogandæ aptis, admotis etiam vesicatoriis morbi causæ dissipandæ, præterea, ut fœcum alvinarum onere intestina liberarentur, datis, quæ purgant leniter, prospiciebatur. Ex papillis e facie erumpentibus æger paululum recreatus videbatur; sed his retrocedentibus, et sopore magis magisque in horas ingravescente, morbo victus tandem cessit, circa diem febris duodecimum. Aperto cadavere viscera in abdomine comprehensa sana apparuere, cum autem, ut thorax commode aperiretur, cutis cum muscoli pectoralis

totalis subjecti parte scalpello dimota esset, costae numero quatuor, tertia nimirum, quarta, quinta et sexta lateris dexteri, ea sui parte qua sterno propior est, decoloratae et corruptae visae sunt, faciesque earum exterior, scalpello levissimi adacto, introcessit, parte ossis interiore exesa, et humore sanguinolento plena, destructo nimirum opere ossis reticulato corrosisque vasis, et, quod sequitur, sanguine et sero in spatium vacuum effuso. Porro, cum cranio cutem detraheret chirurgus, ossa nudata nigris maculis aliis latioribus, aliis minoribus, distincta apparuere, quae stylo levissime impresso cedere, rupto scilicet in iis locis osse corroso, omniique illo rete osseo, quod laminis cranii exteriori et interiori, tabulas vocant anatomici, interjectum est, easque sibi invicem necit exeso, et sanguine, ut in costis modo memoravi, effuso: quin et nonnullis in locis, tabula cranii interior peresa est, cruorque coactus meningi incubuit, cerebrumque mole sua atque pondere compressit.

Id vero praecipue in hoc morbo fuit memorabile, quod ossium illa intima exulceratio, vasorumque corrosio dolorem nullum comitem habuere, nam etsi gravitatem



*Maculae nigrescentes internam crani tabulam carne corrodant et arcam, ceterae maculae locos
quidem tabulae eadem carne attenuatos exhibent.*

*Lettera C in utroque tabulis designat locum quo utraque crani tabula destructa et
arxa conspicitur.*

Tabula Sexta.



vitatem quandam molestant æger subinde sentiret, nullo jure dolor verus ea nuncupari poterat, nec, quod quis miretur, in iis ossibus, quæ corrupta, sectio exposuit, molestia illa sentiebatur.

In ossium fractorum curatione exponenda, de calli natura, quo conglutinari dicuntur, omnium clarissime et plenissime differuit Nichollsius. Vetus fuit opinio, atque a Galeni temporibus ducta, fracti ossis extrema sibi invicem adducta, atque sese contingentia a glutine quodam circa eorundem oras concreto, et in aliquid ossi simile mutato contineri. At Galenus specie deceptus videtur. Nam propagines vasculorum tenerrimæ ab extremis ossium fractorum projectæ, una cum humore tenui et lævi, mucum vel gluten multum referunt. Cui simile in ulcerum curatione videmus, in quorum facie detergenda si nimis diligentem se præstiterit chirurgus, ægre admodum eorum cavum nova carne implebitur, nec cicatrix, nisi foeda et aspera inducitur; deterentur enim detergendo initia staminum pullulantium, quorum productorum contextu

id, quod deficit, reficiendum est. Eadem enim est
 ossium fractorum conserbentium, quæ vulnerum coa-
 lescentium ratio: nam ex vasis vulnere divisis ca-
 nales, huius sanguinis a corde protrusi, obviam sibi
 invicem fiunt, et mutuis osculis conjunguntur.
 Hinc pervius vasorum usus, alimentique communis
 distributio. Secundum igitur Nichollsi conjectu-
 ram nihil aliud est callus ille vel Galeni gluten, nisi
 vasorum mollium et subtilissimorum contextus, quæ
 sensim magis constipata attractione mutua sibi invicem
 adhærescunt, eodem prorsus modo, quo cartilaginem
 ex membrana fieri diximus, et tandem materia terrea
 incrustata os fiunt. Quod experimento confirmatum
 dedit, os enim fractum, et naturæ vi medica sanatum
 liquore acido maceravit, donec omnis ea terra tectoria,
 qua rigescebant vasa, solveretur, deinde ossis partem
 cartilaginofam aqua pura lotam, flexilem discipulo-
 rum oculis subjecit. Nec ullum discrimen quo os
 reliquum a natura loci ejus, quo extrema ossis fracti
 coaluissent, discipulorum oculis percipi potuit, sed
 filis cartilaginosis cum osse continuis et ex eodem
 utrinque projectis conjunctio facta est, glutine nullo
 inter

inter fragmenta intercedente. Quæ omnia firmiora videntur eo quod in ætate puerili citius ossa fracta coalescant quam in iis qui adoleverint: ideo nempe quia vasa sint facile ductilia; at tardius conduratur symphysis, tardius enim sufficitur materia qua rigescat. In senio, contra, tardissima fit conjunctio, quandoquidem ægerime ab ossibus in ætate provectiore, rigidis et induratis projiciuntur vasa, ex quibus sibi obviam euntibus et conjunctis continuatio restituitur.

Est alius ossis morbus raro aut nunquam a scriptoribus memoratus, atque ideo fortasse prætermisus quod et rarior sit, et quod in conspectum venire nequeat, nisi dissecto et amoto omni eo quo os contegi solet; nec percipi, nisi cum osse socio ejusdem hominis componatur. At quia et ossium naturam maxime illustrat, et ea quæ Nichollsius de ratione animalis nutriendi docebat, confirmare videatur, atque adeo latissime in physiologia pateat, de hoc vitio pauca iis, quæ de morbis ossium protuli, addidisse haud absurdum erit. Marasimum ossis intelligo, quo os, licet durissimum et maxime compactum partium animalis ὁμοιομερῶν, crassitudine diminuatur.

Miles quidam glande plumbea e sclopeto coniecta
ictus eo loco quo femur cum coxa committitur, ul-
cere insanabili diu laboraverat, in cuius cadavere
chirurgi scalpello subiecto caput femoris laesi frac-
tum, et corrosum, os autem ipsum tertia sui parte
iusto gracilius confectum est, comparatione facta
cum femore dextro ejusdem hominis.

Eundem morbum exhibuit Nichollsius etiam in
ossibus brachii, radio nimirum et ulna, ex simili causa
ortum; ulcus enim exederat superiorem extrema-
tem utriusque ossis, qua cum osse humeri articulo
conjuncta essent. Tabescebant igitur in aëris modo
memoratis ossa, alimento, vel ob vasa exesa inter-
cepto, vel a dolore iisdem vasis constrictis, excluso.
Id enim, si quid aliud in physiologia est verisimile,
animalis particulæ minime ali posse, nisi humores
quique per vasa sua flumine libero et deducantur, et
referantur.

Atque hæc fere Nichollsius de partibus animalis
ὁμοιομερίσι, sive similaribus, fibris nempe, ligamentis,
membranis,

membranis, adipe, vasis, glandulis, nervis, musculis et ossibus tradere solebat: quæ, qui bene perspecta habuerit, iisque ea addiderit, quæ de simplici vivendi ratione qua primævæ gentes utebantur, de luxuria, qua recentiores diffuunt, in oratione sua Harveiana non minus eleganter, quam sapienter exposita; ea etiam, quæ in prælectione de anima medica differuit; et quæ in libro illo absolutissimo de motu cordis et sanguinis demonstrat; ea præterea, quæ de fabrica atque usu partium urinæ secretioni et excretioni inservientium, et de calculosis humorum concretionibus coram Collegio Medicorum Londinensium disputavit, quæ tandem in lucem prolatum iri, (liceat enim mihi fausta humano generi et ominari et precari) speramus, næ ille medicinæ rationalis fores eundem aperuisse sentiet.

Ad Cathedram Prælectoris Anatomiae apud Oxonienses erectus omnem curam atque diligentiam adhibuit, ut artem istam erigeret, atque ornaret, quæ diu apud nostrates depressa jacuisset; cum anatomiae Prælectores satis suæ existimationi, satisque discipulis suis erudiendis se fecisse putaverant, si partis cujusque

que situm, formam, nexum cum vicinis exponerent; si arterias, quibus sanguis in singula viscera importatur, et venas, quarum ductu sanguis cordi redditur, si canales per quos humor secretus e glandulis egeritur, digito monstrassent, si musculorum principia, et ossium compagem oculis spectantium chirurgo monstrante subiecissent, cum sicco fere pede transirent subtilissimam et intimam animalis fabricam, a cujus vi atque *ἐνεργεία* omne, quod in alimentis concoquendis, in sanguine conficiendo, in alienis fecerendis, atque a corpore expellendis, in alimento distribuendo, et vita conservanda fit, ratione non quidem simplici et mechanica, sed sapientia et providentia quadam efficitur. Altius enim de physiologia medica sentiebat Nichollsius, quam ut Chirurgi aliqujus indocti atque insulsi cultro naturam animalium patefieri posse putaret. Contextum igitur visceris ejusque subtiliorem patientia atque labore incredibili patefecit, et explicavit; naturam et ordinem vasorum tradidit; quem usum singula præberent; quid opere eorum confociato efficeretur, docuit. Anatomē *ἀλογόν* et nudam vix inter artes ingenuas numerandam censuit; vix dignam, quæ discipulos studiis liberalibus

beralibus occupatos morari posset, nisi cum physiologia esset conjuncta.

Nichollsum prælegentem multa laude Oxonienses exceperunt; nam rebus injucundis gratiam, obscuris lucem dedit: præterea orationis splendido quodam genere utebatur, argumentorum momentis gravissimis, rerum ubertate summa; non solum igitur ii, qui Oxoniæ medicinæ studio incubuerunt, sese in ejus disciplinam tradidere, sed et alii multi, illecebris doctrinæ liberalis ducti auditores quidem diligentes fuerunt, ii nimirum, quibus pars physices nulla ab homine docto aliena videbatur.

Cum primum Prælectoris Anatomiae munus suscepit, id sibi consilium fuit, ut singulis annis prælectionum aptarum serie naturam corporis humani exponeret: non tamen Oxonii degebat; nam functo munere differendi, Londinum, cum ibi sedem suam ponere constituisset, se conferre solebat. Aliquando tamen in animo habuit in agro patrio medicinam facere, et in Cornubiam migravit, ibique artem medicam multa cum laude exercuit, unde brevi laborum, qui ab iis

M

qui

qui agros rure diffitos invifunt, perferendi funt, per-
tafus, Londinum reverfus eft. At in Cornubia,
labore affiduo, et agrorum observatione diligente
effecit, ut notitiam febris, quæ miliaris dicitur,
Londinum reportaret, magno certe Londinenfium
bono, nec tamen pro eo, quod meritus eft, ipfi
ceffit.

Sub idem tempus illi nata eft cupido peregrinandi,
nempe ut mores et urbes multorum hominum vide-
ret, ut linguas et artes eorum ingenuas difceret, at-
que id præcipue, ut fententias phyfiologorum illu-
ftrium de natura animalium exquireret. In Gal-
liam tranfvectus Lutetiam accessit, atque ibi coetus
hominum doctiffimorum frequentare, fententias con-
fultiffimorum audire, ipfe nonnunquam fuam propo-
nere, atque fic gratiam et exiftimationem omnium
ingenuorum, quorum confuetudine utebatur, conci-
liabat. Non autem habebat Gallia quid in phyfiolo-
gia eximii, nifi quæ celeberrimus Winslovius fectione
diligentiffima aperuerat, et populo ediderat: Nec
Italia, quam brevi poft Nichollfius peragravit, nifi
ea quæ Morgagnius folertia incredibili, et Santorinus

Venetis pari industria ope cultri detexerat. Ars enim vascula animalium exilissima liquore colorato implendi, qua textura viscerum subtilissima in conspectum datur, nulli transmarinorum physiologorum adhuc innotuerat, præter unum Fredericum Ruyschium. At huic homini laboriosissimo defuit ingenium, quo partis animalis cujuscvis interiore fabrica patefacta, et arte sua pulcherrima illustrata, vim et usum istius fabricæ perspiceret; nec partium a se invicem distantium ad certum finem conspirationem omnino secum reputasse videtur; quam scilicet ratione et causa, renibus a calculo obstructis vomitus oboritur; quo fine, oculis irritatis, sternutatio fiat; quam ratione bilis confectioni et secretioni inserviat subtractio lymphæ tenuioris, ope villorum a tunica intestinorum interiore prodeuntium; de naturæ consilio prudente in motibus instituendis, moderandis, sistendis, ne somniasse quidem videtur. In Thesauris suis anatomicis, five indicibus partium animalium arte sua varia atque utili conservatarum, nulla serie atque junctura rerum utitur. Cum in vasorum exilissimorum distributione plurimus est, de effectu usuque mechanico ne *verbum*

M 2

quidem

quidem faciat, historicum diligentissimum agnosci-
mus, physiologia vero architectum minime.

In Angliam reversus Nichollsius prælectiones suas
 physiologicas Londini instauravit, ad quas undique
 confluit magnus auditorum numerus ex Academia
 Oxoniensi, et Cantabrigiensi; multi præterea qui arti
 chirurgicæ et pharmaceuticæ operam dabant, multi
 etiam naturæ studio et sermone prælectoris copio-
 so et ornato ducti, non adulatione, non prensatione,
 non gratia pellecti.

Eodem tempore prælectionibus usitatis, quo eluce-
 ret quantum medicina rationalis empiricæ præstat, ac-
 cessere aliæ, quibus constitutionem corporis nativam
 ratione fibrarum tensorum vel laxarum; humorum
 temperamentum, a salibus alcalinis aut acidis præva-
 lescentibus in sanguine; medicamenta in genera sua
 distributa, quibus morbis, et quo tempore statuque
 morbi cujusque singula profutura aut obfutura essent,
 explicavit: tum etiam de natura et signis morbo-
 rum quibus ossa subjiciuntur, eorum etiam, qui ex
 concretis,

concretis, et in calculum mutatis mucis et particulis terreis in quibuscunque corporis locis oriuntur: porremo, de mulierum pręnantium et parturientium morbis differchat, felicissimeque physiologiam cum pathologia et therapeutica conjunxit.

Incubuerat circa id tempus meridionalibus Britannię partibus novum febris genus, quod, quia multa cum cęteris febribus communia habeat, nec in omnibus semper sibi constet, haud facile in principio dignoscitur. Morbum invasurum nonnunquam pręcedit tussis, pręsertim in junioribus, humore scilicet alieno in pulmonem compulso; nonnunquam alvi fluxus a naturę conamine, ejus, quod saluti contrarium est, per intestinorum villos expellere volentis: somnus pręterea rarus est, et is plerumque brevis, licet nec dolore, nec cura insigniore adimatur; sæpe homini invito, et fere inconscio suspiria ducuntur: dolores etiam artuum, quales patiuntur homines laboribus defessi, accedunt, maxime lumborum, et femorum, et crurum qua parte muscoli membrana, quę tendinis naturam habet, locis suis includuntur et coercentur. Hisce malis in principio sæpe aut nulla,

aut

aut obscura febris adjungitur, propter principii vitalis aut inertiam aut torporem, at tandem procedente tempore, humore sensim aucto, et acriore facto, insurgit natura, febrisque pulsu concitatiore, corporis inquiete, calore et frigore vicissim abortis sese prodit, nausea etiam et vomitu nonnunquam accedentibus; ex quibus, nempe caloris et frigoris vicibus, nauseaque et vomitu, medico conjicere licebit papulas erupturas inflammationis naturam habituras et in pus concoctum exituras.

Paucis diebus a febris principio erumpere solent papulae, non certo quidem et quasi praestituto tempore; nam pro sensu naturae vigilantiori aut hebetiore, pro humore etiam excernendo leniore vel acriore, citius aut serius prodeunt; at nec una facie, nunc enim coloratiores sunt, coctaque seminis milii speciem habent, unde nomen suum apud medicos sortiuntur; nunc vero vesiculas humore limpidio distentas referant, cutisque haud aliam speciem induit, quam si aquae purae guttulis, hic majoribus hic minoribus conspersa esset. Aliquando tamen papulae liquore magis opaco et crasso, quasi sero lactis replentur; nec raro fit

ut

ut pustula minima confertissima cutem asperent, quae cito arescentes colorem obscurum sumunt, unde cutis illuvie deturpata videtur; quam tamen aqua abluere non quidem facile possit aeger; atque hac nota certissima papulae illae minutulae a vera sorde dignoscuntur. Non uno semper impetu in hoc morbo malum exturbare natura conatur; fit enim saepe ut post papularum proventum uberrimum, cum febris mitescere videtur, et in numerum convalescentium aeger haud temere ponitur, recrudescens subito morbus insomniam, corporisque inquietem et jactationem revocet, urina cruda fluat, et mens turbata linguam in devia vertat, tendines musculorum in carpis convulsionibus brevibus tenti subsilient. Quibus tamen minime terreri debet medicus, si spiritus facile ducatur, si fauces non arescant, si pulsus arteriarum ictibus aequalibus digitos medici tentantis feriat, nec nimis durus sit, aut celer aut depressus; haec siquidem signa sunt naturae contra hostem insurgentis; ex quibus haud temere conjectari liceat novum papularum proventum paucis horis proditurum esse, et quod sequitur, vires morbi fractum iri.

Licet

Licet febris miliaris emissis papulis crisi legitima
 judicetur, nec alvi ductionem, nisi eam, qua fecum
 indurescentium moles in intestinis crassis minuatur,
 multo minus sanguinis repetitam detractionem bene
 ferat, sic tamen aliquando, ut alvi fluxu uberiore ex
 naturae instituto facto magna pars morbi deponatur.
 Nimirum cum materia turgescenti exitus per itinera
 devia datur animæ consilio provido; frigitur in hoc
 febris genere alvus liquidior fluxerit, non statim co-
 hibeatur, sed eo moderamine utatur medicus, ut
 pateat porta humori exituro ita ut ægro conserventur
 vires.

Tempore eo quo Londini sedem suam posuit Ni-
 chollsius, duplex in usu fuit apud medicos curanda-
 rum febrium ratio. Ea nempe qua Sydenhamius in
 postremis morborum epidemicorum constitutionibus,
 quas descripserat, usus est, venæsectione et purgatione
 repetita vim morbi frangere conatus; altera Mortoni
 auctoritate commendata, qua medicamentis cardiacis
 animal contra vim morbi quandam venenatam et ma-
 lignam muniri voluit. Aliis hæc, aliis illa placuit.
 Prævaluit autem Sydenhamii ratio; quam tamen ni-

mis temere et saepe infelicitè febris miliari curandæ Sydenhamii fautores adhibere; nempe quia eosdem transversos egit, quod parum animos animadvertissent ad ea, quæ ipse Sydenhamius satis aperte monuerat, morbos nempe eos, quos intercurrentes nuncupasset, quoniam naturam stabilem haberent, stabili medendi ratione vinci. Epidemicos contra, cum hæc natura nunc alia, nunc alia sit, aliud atque aliud curationis genus postulare.

Initium febris miliaris notas admodum obscuras habet, quas tamen ingenii acumine subtilissimo atque animo in pathologiam intentissimo perspicaciter discrevit Nichollsius, aliis plerisque medicis cæcutientibus: nam in ea morbi hujusce constitutione, qua febris in salutarem conatum nunquam exardescit, sed flamma latente sensim hominem depascitur, vasorum exinanitione morbum deduci posse non autumabat, sed materia saluti inimica per villos cutis, vel sudore modico, vel diarrœa paulo pleniore expulsa; aut, quod ipsa natura cum rem suam strenue agit, molitur, pustularum crystallinarum protrusione; ad quem finem consequendum maxime faciunt tepor lecti modicus, atque

N

continuus,

continuis, medicamenta, quæ, leni sua calefaciendi vi, cutis meatus aperiunt, vim animæ labantem erigunt, naturæque obtorpescenti stimulos admovent.

Hac ratione, cum multis, qui frustra alias lentarum febrium curationes tentassent, sanitas esset renovata, magnam famam sibi comparavisset, non minor invidia ei a malevolis conflata est; cum laudes ei maxime meritis deterere magno studio conati sunt nonnulli, quos ad summum in medicina auctoritatis fastigium non doctrina, non peritia in arte medica, sed adulatio et partium studia extulissent. Sed tandem invidiam veritas vicit, et supergressa est, hominisque ingenium liberale, verique tenax simplicitas; adeo ut febris miliaris, cujus mentio maximo vulgi medicorum cachinno excipiebatur, inter morbos frequentiores ab omnibus medicis demum numeraretur.

Anno 1725 historiam medicinæ a Galeni temporibus in sæculi decimi sexti initium deductam edidit Johannes Freind: qui cum de iis, quæ Paulus Ægineta medicæ arti contulisset, mentionem faceret, Aneurysmatis naturam exponendam satis infelicitè suscepit.

Nam

Nam ruptionem tunicarum arteriæ morbo semper adesse statuerat; quippe qui arteriarum fabricam nesciret, in medicina cæteroquin doctus. Hinc brevi post ortæ sunt quæstiones de Aneurysmate, et in Nichollsum, qui litem dirimeret, omnium oculi converfi sunt. Sententiam igitur suam in confessu Sociorum Regiæ Societatis de Aneurysmate proposuit, eamque, ex spectatis fabrica atque robore cujusque tunicæ arteriæ, aptis experimentis confirmavit, sicut supra memoratum est.

Ineunte anno 1728 in Societatem Regiam coop-
tatus est, cum qua postea morbi rari descriptionem communicavit. In eo malo mucus, qui a glandulis tunicæ interioris asperæ arteriæ in ejusdem ramos diffundi solet, coiverat, et per furculos ejusdem fusus spiritus vias fere obturaverat. Hinc spiritus difficilis cum tussis conatu maximo et repetito, quo, cum excussum esset concrementum illud mucorum, quod formam vasis ramosi induerat, maximum levamen tulit ægro. Eundem morbum apud Tulpium memoratum legimus, quem ille miro errore pro vena pulmonali rejecta habuit.

Exeunte anno 1729 Oxonium concessit, et ad gradum Doctoris medicinae evectus est. Londinum autem reversus examinationi Praesidis et Censorum Collegii Medicorum Londinensium sese subiecit, ut in candidatorum ordinem admitteretur. Candidatis in collegio nullus est locus aut jus, nisi quod postquam in ordine candidatorum annum integrum quis fuerit, petendi veniam habeat ut in ordinem sociorum recipiatur. Nichollsius autem in Collegium cooptatus est die Junii 26to anno 1732, et post duos annos Pathologiae Praeceptor ex Gulstoni instituto factus, argumentum praelectionum cordis fabricam, et sanguinis circulationem habuit. In quibus, fundamentis ab Harvæo magno jactis innixus, de structura, motu, atque usu singularum Cordis partium, de ordine, quo earundem motus se invicem excipiunt, de arteriarum vi in sanguine propellendo, de varia tensione vasorum propellentium, et excipientium humorem vitalem, de causis pulsus, de motu atque viis sanguinis in homine antequam in lucem editus est, de fine et usu ductus arteriosi, et foraminis ovalis disseruit: in quarum rerum nonnullis licet ab Harvæo dissentiret, ita tamen dissentire voluit, ut inventori illi felicissimo suus in-

teger conservaretur honos ; ut ea, quæ bonis avibus ab Harvæo inchoata acceperat, non diruta, sed absoluta vellet. Maxime, cum in sanguine circulando quædam sint, de quibus parum explicate differit Harvæus ; multa etiam intacta, de quibus Nichollsius plenissime atque optime dixit. Sed ipsum differentem, et gravissimis rationum momentis opinionem suam confirmantem in libro illo, quem septuagenario major edidit, adeat lector ; in quo vis et perspicuitas omnem laudem superant, scriptorisque sententiam non fidenter, quasi certam et ratam propositam habemus, sed ex verisimili conjectura probabilem. Duos annos post, rogatu Præsidis Prælectionem Gulstonianam iterum habuit, in qua fabricam earum humani corporis partium, quæ urinæ secretioni et exitui inserviunt, et, quo officio quæque fungitur docuit ; deinde, ut Gulstoni instituto satis faceret, de causis, signis, et curatione morborum, qui a calculo in quacunque corporis parte nato oriri solent, differuit.

Anno 1739 orationem anniversariam quam Harvæus, ut eorum memoria, quorum beneficentia res Collegii auctæ essent quam maxime longa efficeretur, atque

atque ut eorum laudes, qui in Collegio five litteris five arte medica claruissent celebrarentur, instituerat, habuit. In qua satis liberaliter laudatis iis, quorum famæ consultum Harvæus voluit, dum naturæ vim suam in salute animalis conservanda, et restituenda asseruit, artis medicæ principia ea perspicuitate tradidit, ut qui ea, quæ de naturali sanitate, causisque morborum, in ea oratione prolata sunt, bene intellexerit, non multum desideret institutiones generales sanitatis tuendæ.

Anno 1748 Prælectoris Chirurgicæ munus in Collegio medicorum suscepit; quo, ut plenius fungeretur, initium fecit a disputatione docta pariter et elegante de anima medica, cujus vis tam in physiologia quam in pathologia est maxima, utpote, quæ a sapientissimo animalium conditore, et sanitati, et motui, et vitæ ipsi conservandæ custos præficitur.

Perceperat Nichollsius, licet animalium partes ratione formæ, et nexus, et magnitudinis aptissima essent naturæ instrumenta in iis administrandis et consequendis, quibus vita et sanitas continentur, cum ta-

men

men motus pariter et consilii sint expertes, nec initium agendi facere, nec motum vel moderari, vel cohibere possint; certissime id confirmatum illi videbatur, naturam scilicet quandam sapientem et gubernantem omnibus animalibus inesse, quæ moderatrix nervorum tono præesset, quæ musculorum motibus imperitaret, quæ nobis invitis, immo insciis, sensu quodam proprio, optima quæque et moliretur et faceret.

De anima autem medica non oratione angusta et concisa nudis argumentis dialecticorum more differuit, sed copiose et ornate, adductis exemplis docens quid in motibus ciendis, vel intermittendis, quid in sanguinis cursu dirigendo, quid in vasis laxandis aut intendendis, quid in modo humorum a sanguine fecerendorum statuendo valeat. Eandem nunc vividam, nunc torpidam, nunc officii sui memorem, nunc munus sibi assignatum diffugientem inducit in morbis periculosis virtuti suæ fidentem, et contra hostem strenue et fæliciter insurgentem, nonnunquam contra, quasi imbecillitatis suæ consciam, ne scilicet opere laborioso frustra quid moliatur manus dantem, consultricem

consultricem providam omnium opportunitatum et utilitatum.

At quoniam in illa Nichollfii dissertatione, quaedam ita dicta sunt, quasi ille censeret animum sive mentem nostram, ea, quae molliatur vel agat anima, sibi conscire; quandoquidem animo acrioribus et intentis cogitationibus districto, languescant, vel etiam deficient motus ii, qui animæ imperio et moderamine fiunt, quales sunt cordis et intestinorum, huic errori occurrendum videtur. Animadvertendum est igitur, in illa dissertatione id tantum propositum habere Nichollsum, ut officium et actionem naturæ illius, quæ motibus vitalibus voluntatis imperio minime subjectis præficatur exponere; aliam enim naturam motibus voluntariis moderandis, aliam motibus cordis, articularum, et intestinorum præficere voluit. Hoc munus animæ, quam, quia vitæ atque salutis animalis invigilet, medicam nuncupavit, tribuit: illud autem animo sive menti, quæ sentimus, cogitamus, negamus, assentimur. In scholis enim suis physiologicis (quod ex compendio suo anatomico patet) ex tribus naturis animal constitutum esse docuit; corpore nimirum, quod

quod quasi instrumentum iners, licet aptum, animo et animæ subjicitur, hominem vero nihil esse commune cum corpore statuit, nisi quod in officiis suis obeundis imperent, corporis autem servitio utantur.

Nec in hac questione Niehoffii mens a nonnullis veterum physiologorum alia fuit, qui, veteres dico, animum atque animam a se invicem ratione naturæ et officii distare volunt; nexu tamen quodam inexplicabili conjuncta affirmant: quandoquidem animi motus vehementiores miras animalium motuum perturbationes consequi videmus, et vicissim, cum animæ actiones aut deficient, aut modum exuperent, animi officia non minus impedita sentiamus.

Sub hoc tempus diem suum obiit Johannes Coppinghamius unus ex Electis Collegii Medicorum, in cuius locum successus est Doctor Abrahamus Hallus; ab iis, qui tunc temporis rerum in Collegio potiebantur, præterito Niehoffio, cuius locus inter socios superior fuit; nec causa tantæ contumeliæ patuit. Non placuit fortasse Electis libera illa indignatio, quam

præ se ferre solebat vir, (cui nihil prius fuit honore Collegii) quoties res societatis illius ita administrarentur, ut ejusdem auctoritas justa minueretur; fortasse etiam (absit dicto invidia) urebat ingenii sui fulgore. Non tulit Nichollsius, quem superbia meritis quæsitæ decuit, se ab iis contemni, quorum officii ratio postulabat ut dignissimos et doctissimos in suum numerum, quoties daretur locus, cooptarent. Prælectoris igitur Chirurgicæ officio statim se abdicavit, nec unquam postea sociorum conventibus interfuit, nisi cum negotia maximi momenti agerentur.

Anno 1753, Johannes Sloane Medicus Regius Baronetti honore insignitus, senio confectus, nam annos nonaginta et quatuor vixerat, naturæ concessit. Illi successit Nichollsius: munusque sibi concreditum usque ad decessum Regis Georgii Secundi habuit; cum in locum doctissimi et peritissimi medici suffectus est quidam, qui paulo ante in castris chirurgum infimi subsellii egit. Hæc rerum conversione ad opes atque auctoritatem via patefacta est homuncioni—

Quales

Quales ex humili magna ad fastigia rerum
Extollit quoties voluit Fortuna joculari.

Nichollſio quidem ſignificatio facta eſt ſe a Regis liberalitate facile ſtipendium honorarium, penſionem vocant, impetraturum, ſi modo peteret; cum autem ea mens Nichollſio ſemper fuiſſet parum ingenui eſſe beneficium petere, niſi quod officii et operæ præſtitæ remunerationis nomine peteretur, a re ſordida et il- liberali libero quodam ſaſtidio ſe averſit.

Cum, pro more, cadaver regium aperiretur, rara mor- tis facies in conſpectum venit: diſrupto quippe cordis ventriculo dextro, quicquid ſanguinis ei delatum eſſet in Pericardium effuſum deprehendebatur, atque adeo ventriculo, et, quod ſequitur, cerebro humore vitali deficiente rex concidit, et extemplo animam exhala- vit. Hujus morbi cauſas, earumque ordinem, et nexum, et vim, in luculenta episto- la ad virum hono- ratiffimum Baronem Comitem de Macclesfield, Regiæ Societatis Præſidem, Nichollſius dedit, quam inter acta Philoſophica ab illa Societate edita typis man- datam habemus.

Pertæsus tandem molestiarum, quæ a miseris et ineptiis agrotantium medicinam facientibus gravissimæ esse solent, et simul impatiens urbis iniquæ, in qua hominum subdolarum artes in fama comparanda magis quam eruditio et peritia valent, præterea ut filio adolescenti artibus ingenuis in academia operam daturus, custos morum, monitorque prudens adesset, a Londino Oxonium, quo ipse ineunte adolescentia in otio jucundissimo annos aliquot transegerat, migravit. At postquam jurisprudentiæ studium filium Londinum revocaverat, comparata domo Ebeshami in agro Surriensi, senectutem in otio cum dignitate egit. Nec tamen rerum naturalium curam prorsus abiecit; nam experimentis aptis quæsit, quid lætas segetes in agro feraci faciat, quid agrum sterilem fecundet; naturam etiam plantarum interiorem, Linnæo facem præferente, summa admiratione est contemplatus.

Valetudine non admodum firma usus erat Nichollis. Cum juvenis Oxonii habitaret febre periculossima correptus peritia Framptoni et Frewini medicorum celeberrimorum vix convaleuit; post, cum
Londini

Londini ageret, destillatione et tussi satis molesta saepe tentatus sanguinis missionem et alvum ducentia, secundum medendi methodum in ejusmodi morbis adhiberi solitam, frustra tentavit; nam corporis vires admodum exinde fractas sensit, nec morbi partem depositam nisi exiguam. Hinc morbi, causa quaque levissima iterum atque iterum repetentis, fomitem suspicatus est miasma febris miliaris tum temporis in populum grassantis, in sanguine delitescens incondito naturæ conamine in pulmonem pulsam. Nec ea conjectura hominem perspicacissimum falsum habuit; nam sudationibus, balneo tepido, tepore lecti, diætæque leni, in morbo suo minuendo plus profecit, quam alia quacunque medendi ratione, sive exinanitione sive humorum acrimiam lenimine solo tentaretur.

Nec alia via morbum aggressus est, qui anno 1740 impetu acriore eum invasit, nisi, quod, cum signa inflammationis se adjungerent, ne suppuratio tumori in axilla oborto superveniret, tantum sanguinis, quantum morbi atque virium ratio postulare et pati videbatur, detractum est. Neque tamen ex hoc curationis genere quod sperarat habebat: nam larga suppuratione

sub musculo ferrato anteriore facta, fabris soluta
est.

Huic autem supervenit res notatu maxime digna;
nam cum tela illa reticulata, qua musculus ferratus
nexum laxum cum partibus vicinis habet, pure aciore
exesa esset, musculus ille cum musculis subjectis coa-
luit; quo brachii motus maxime coercebantur, at
filis illis reticulatis sensim five productis, five naturæ
επεργεία renatis, sui motus post longum temporis in-
tervallum, laxatis quasi habenis, brachio sunt red-
diti.

Eo conamine, quod in febre modo memorata factum
vidimus, omne, quod saluti alienum esset, pure involu-
tum aperto abscessu exiisse e sanguine expulsum haud
temere quis fortasse speraret. Attamen Nichollsius a
febre minime purus evasit, five quia vitium diu con-
cretum arctius inoleverat, quam ut febris igne lustrali
excoqui potuisset; five quod natali corporis constitu-
tione, ex humorum illo peculiari temperamento,
Græci *ιδιοσυγκρασίαν* vocant, (unde sua est cuique sani-
tas,

tas, suus cuique morbus) five ex nervorum sensu acriore, five denique, quod quis miretur, eorundem torpore, morbo, tum temporis in populum dominanti, præter cæteros subjiceretur.

At in Nichollisio, licet vis morbi, ad quem natura propensior fuit, non penitus repressa esset, admodum tamen diminuta est: nam per plures annos et rarior rediit destillatio, et mitior invasit, donec post annum sexagesimum ætatis quartum, viribus vitæ sensim remissis, ex leviori causa febris cum catarrho paulo acrior invadere solebat, et diutius pulmoni insidere, cui, posterioribus ætatis annis, lenior illa medicina; nempe victus tenuior, cum tepore lecti, perdomandæ impar fuit: nec nisi sanguinis missioni repetitæ, peripneumonia (nam illius morbi naturam sensim induerat) cum haustibus emulsionis tenuis ex amygdalis contusis et cum decocto hordei contritis confectæ cedebat.

Tandem ineunte anno 1778 malum impetu vehementiore recurrebat, et frustra tentatis iis, quæ an-

tea

tea a suis fuissent, cum natura fatisceret, et morbo, et remedio impar, vir optimus et maxime desideratus placide animam expiravit.

Anno ætatis 44 uxorem duxit Elizabetham filiam natu minimam Medici illius celeberrimi Riccardi Mead, ex qua quinque liberos suscepit, quorum tres tenera ætate diem obierunt; de duobus reliquis filio et filia supersedeo dicere, viventes enim et sentientes laudare vereor.

Staturæ fuit mediocris, corporis compacti, et, cum ævi integer erat, agilis. Facies ei honesta et decora; vultus benevolentiam et dignitatem præ se ferens, ita ut primo aspectu reverentiam simul et amorem astantium sibi conciliaret; varius autem et mutabilis, ut hominis naturæ simplicis et aperti motus animi ex oris immutatione facile cognosceres. Mira suavitate et perspicuitate orationis, et in sermone familiari, et in prælectionibus usus est; in his autem id præcipuæ laudis fuit, ut verbis propriis, ordine lucido extempore

pore prolatis, orationem aliorum meditatam et lepore
et vi, et *ἐναργεία* facile vinceret.

In ægrotorum curatione nihil prius habuit, quam
ut signa morbi propria a communibus, quod optime
potuit, nempe qui physiologiam perspectam haberet,
sejungeret, ut quid oppugnandum esset cognosceret,
ut motus, quibus ex naturæ instituto morbi causa
vel vinceretur, vel expelleretur, a motibus illis, qui-
bus homo patitur, nihil in malo amoliendo agit,
fecerneret: illum enim medicinam feliciter factu-
rum putavit, non qui symptomatis supprimendis,
sed, qui, ex naturæ concilio, vim ejusdem fero-
cientis temperare, eandem languentem excitare, er-
rantem, in viam reducere contendit. Quis enim
prudens in Cholera materiam acrem per alvum ex-
ituram cohiberet? Quis malo arthritico cum dolore
et inflammatione pedem occupante, morbum in san-
guinem repelleret? ut æger molliculus et doloris
impatiens *ἀναλγησία* frueretur. Nihil siquidem in
morbis capitalius esse statuit, quam, morbi causa mini-
me expulsa vel subacta, symptomata evanescere;
unde vix aliud expectandum esse experientia doce-
mur, quam ut ægrotus *ἀμαχητὶ* manus hosti det.

Medicamentorum in curationibus, quod satis esset, parca manu adhibuit; religio quippe illi fuit molestiis illis, quas morbus secum ferebat, alias addere. Literis Græcis et Latinis satis doctus; in multis libris legendis nonnullorum obscuram diligentiam contempsit; cum medicinæ principia vera, morborum facies varia, remediorum utendorum ratio paucis libris sint tradita, sententiam vero cujuscunque vel inepti, vel absurdi, vel delirantis, rogandi laborem stultum censuit.

E vita excessit septimo die Januarii, anno 1778, annum agens octogesium, de patria, de uxore, de liberis, de amicis optime meritis, omnibus flebilis, nulli flebilior quam hujus libelli scriptori, qui eo multos annos familiarissime usus est, qui eidem quicquid in physiologia et medicina noverit, id præceptis ejus acceptum gratus agnoscit, qui eum, dum viveret, ut fratrem dilexit, ut parentem coluit.

F I N I S.



ERRATA hæc graviora, et si qua alia deprehendet Lector bene-
volus condonabit.

- Pag. 5 lin. 2 & 3. *pro additum lege additam*
 — 23 — 4. *pro triginta lege quadraginta*
 — 29 — 16. *pro inertia lege inedia*
 — 32 — 3. *pro voluntarice lege voluntarias*
 — 32 — 4. *post subicitur lege dignoscitur*
 — 32 — 8. *pro se lege re*
 — 33 — 11. *post natura lege ea*
 — 36 — 4 & 5. *pro continuetur lege continuatur*
 — 36 — 19. *post comperissent pro semicolo comma*
 — 40 — 13. *pro contorerentur lege contererentur*
 — 46 — 11. *post fundunt pro semicolo comma*
 — 49 — 7. *post splenicis comma*
 — 73 — 14. *post vesicatoriis comma*
 — 77 — ultima. *pro diminuatur lege diminuitur*
 — 78 — 14. *post dolore comma*
 — 78 — 15. *post physiologia comma*
 — 82 — 16. *pro existimationem lege existimationem*
 — 95 — 18. *post inducit comma*
 — 102 — 1. *pro fabris lege febris*

Monitum Bibliopego.

Tabula ita collocetur ut spectet paginam 7^{am}.